

71-2

*Handwritten signature or note*

**Mittheilungen**  
für den  
**Gewerbe = Verein**  
des  
**Herzogthums Braunschweigs.**

---

**Ersten Bandes erste Lieferung.**

---

**Ausgegeben im März 1840.**

---

# I n h a l t.

	Seite
Geschichte der Entstehung des Gewerbevereins.....	3
Rede bei der Begründung des neuen Gewerbevereins durch die statutenmäßige Wahl seiner Vorstände gehalten vom Stadtdirector Hode am 28. Mai 1838.....	5
Statuten des Gewerbevereins.....	14
Plan und Tendenz der vorliegenden Zeitschrift für den Gewerbeverein des Herz- thums Braunschweig.....	20
Angelegenheiten des Vereins:	
Verzeichniß der gegenwärtigen Mitglieder.....	24
Zusammensetzung des Directoriums und der Ausschüsse.....	48
Ueber die Schätzung der Arbeitsleistungen der Kräfte der Maschinen und insbe- sondere über den Ausdruck Pferdekraft. Vom Professor J. Schneider.....	50
Ueber den Verkauf von Geheimnissen.....	64
Kleinere Mittheilungen:	
Patentirte Maschinen- und Wagenschmiere.....	69
Einhängen der Fenster, Thüren u. s. w.....	70
Französischer Firniß für Tischler und Instrumentenmacher.....	70
Ein leicht und schnell darzustellender Kopalfirniß. Von R. Böttcher.....	71
Glanz-Dei-Bergolbung.....	72
Verbesserung im Brodbacken von James.....	73
Wolle mit blausaurem Eisenkali hellblau zu färben. Von A. Stephan.....	73
Englische Kopirtinte.....	75
Roths Tinte. Vom Professor Dr. Otto.....	75
Preisliste der Dampfmaschinenfabrik von J. Bercherdt in Chemnitz.....	76
Kreiselräder.....	77
Nöbling's Sparföchapparat.....	78
Schriftvervielfältigung.....	79
Neue Erfindung.....	80

20-1323 (1840/41)

# Mittheilungen

für den

# Gewerbe-Verein

des

Herzogthums Braunschweig.



92.52.3.

Ersten Bandes erste Lieferung.

Ausgegeben im März 1840.



Braunschweig,

Druck und Papier von Friedrich Vieweg und Sohn.

1840.

## Geschichte der Entstehung des Gewerbevereins.

---

Der Gewerbeverein verdankt zunächst dem durch die Errichtung mehrerer gemeinnütziger und wohlthätiger Institute um Braunschweig vielfach verdienten Bürgervereine sein Entstehen.

In der Versammlung dieser Gesellschaft vom 7ten Februar 1834 sprach der Herr geheime Finanzrath Selwig von dem wohlthätigen Einflusse, welchen jährliche Ausstellungen der Producte des Gewerbefleißes auf Fabriken und Gewerbe ausüben, und stellte den Antrag, daß der Bürgerverein derartige Ausstellungen durch ein zu wählendes Comité ins Leben rufen möge. In Beziehung auf diesen Antrag hielten in den nachfolgenden Sitzungen des Vereins die Herren Notar Steinacker aus Holzminden, Buchbinder C. Meyer und Buchhändler H. Meyer von hier Vorträge, stellten dar, wie wünschenswerth die Ausdehnung des Antrags auf einen Verein zur Beförderung der Gewerbe für das ganze Land sei. Nach vorgängiger Discussion wurde von Seiten des Bürgervereins beschloffen: daß zur Prüfung und Begutachtung der betreffenden Propositionen eine größere Commission von 15 Personen aus den genannten Antragstellern und anderen Mitgliedern gewählt werden solle. Diese Commission trat demnächst zusammen und wählte nach einer vorbereitenden Versammlung zum Entwurf der Statuten einen engeren Ausschuß, bestehend aus den Herren Kaufmann Ernst Haase, Kaufmann Ludwig Helfft, Buchbinder C. Meyer, Buchhändler H. Meyer, Prof. Sillem, Kaufmann Sperling und Notar Steinacker. Nachdem der erwähnte Ausschuß seine Aufgabe gelöst hatte, und nachdem vom Herrn Notar Steinacker nach mehreren Berathungen die Schlussredaction besorgt worden war, wurden diese Statuten am 16ten Januar 1835 dem Bürgervereine vorgelegt und später bei Herzogl. Staatministerium eingegeben. Die Entscheidung darüber von Seiten dieser höchsten Behörde wurde mit Rücksicht auf die damalige Reorganisation des Collegii Carolini zu einem polytechnischen Institute beanstandet, jedoch erging auf eine weitere Eingabe des Bürgervereins



## 4 Mittheilungen für den Gewerbeverein des Herzogthums Braunschweig.

vom 10ten Juni 1837 ein allerhöchstes Rescript, mit welchem die Genehmigung der früher eingereichten Statuten, unter Aenderung zweier Paragraphen, und die Versicherung erfolgte, daß Herzogliches Staatsministerium das nützliche Unternehmen gern befördern, auch demnächst, wenn der Verein sich gebildet haben werde, einer Anzeige darüber entgegensehen wolle, um sodann die Mitwirkung der Behörden zu veranlassen und die durch Geldmittel aus der Staatscasse zu leistende Beihülfe zu bestimmen. Das Präsidium des Bürgervereins wählte hierauf eine neue Commission für den Gewerbeverein, bestehend aus den Herren Dr. Assmann, Lakirfabrikant Bammel, Hoffeisenfabrikant Benze, Stadtdirector Dr. Bode, Kaufmann W. Dommerich, Hofwagenfabrikant Gille, Dr. Hartmann, Kaufmann Ludw. Helfft, Directionsrath Horst, Schönfärber Hunholtz, Fabrikant Kessler, Stadtbaumeister Köllsch, Schuhfabrikant Kloss, Kaufmann Kruse, Kaufmann Fr. Lohbecke, Kammerrath Mahner, Factor de Marées, Kaufmann Mewes, Landsyndicus Desterreich, Professor Dr. Otto, Schneidermeister Quenstedt, geh. Finanzrath Selwig, Prof. Schneider, Prof. Sillem, Kaufmann Salomon, Prof. Dr. Uhde, Buchhändler Bieweg, Lederfabrikant Wehl, und beschloß, die nöthigen Ausgaben bei der Bildung des Gewerbevereins aus der Bürgervereinscasse vorzuschießen.

Am 30sten August 1837 hielt diese Commission unter dem Vorsitze der Herren Stadtdirector Dr. Bode, Landsyndicus Desterreich und Kaufmann Sperling eine Versammlung, beschäftigte sich mit einer vorläufigen Revision der früher entworfenen Statuten und erwählte zur genaueren Prüfung derselben einen Ausschuß von 7 Mitgliedern. Dieser Ausschuß, bestehend aus dem Herrn Dr. Assmann, Hrn. Wagenfabrik. Gille, Hrn. Landsyndikus Desterreich, Hrn. Prof. Otto, Hrn. Prof. Schneider, Hrn. Prof. Uhde, Hrn. Buchhändler Bieweg, fand bald, daß eine gänzliche Umarbeitung der ihnen vorgelegten Statuten oder vielmehr die Entwerfung ganz neuer Statuten erforderlich sei, und beauftragte mit dem vorläufigen Entwürfe die Herren Professoren Otto, Schneider, Uhde. Aus dem Entwurfe dieser Herren wurden dann in den Versammlungen des Ausschusses die Statuten gebildet, wie sie im Folgenden abgedruckt sind. Herzogliches Staatsministerium hatte die Gnade, diese neuen Statuten zu genehmigen, und im März des Jahres 1838 ward von Seiten der eben genannten Commission eine Aufforderung zum Beitritt in den Verein erlassen.

Am 28sten Mai traten in Folge dieser Versammlung die Freunde des inländischen Gewerbefleißes zusammen, um den Verein zu constituiren. Der vorsitzende Stadtdirector Dr. Bode eröffnete die Versammlung mit nachstehender Rede.

## R e d e

bei der Begründung des neuen Gewerbevereins durch die statutenmäßige Wahl seiner Vorstände gehalten vom Stadtdirector Bode am 28sten Mai 1838 \*).

---

Ein vaterländischer Verein zur Förderung des Gewerbewesens ist nun glücklich zu Stande gebracht. Gegen tausend Vereinsmitglieder haben sich erboten, zu dem wichtigen Zwecke zu wirken, und es kann jezt zu der Wahl der Vereinsbehörden übergegangen werden.

Bevor wir damit das einflußreiche Werk heute völlig begründen, mag mir vergönnt sein, einen Rückblick zu werfen auf die Bildung und Fortbildung des Gewerbewesens in hiesiger Stadt, namentlich auch durch Vereine.

Es sind jezt 611 Jahre verflossen, seit die ältesten Gewerbevereine hier ihre gesetzliche schriftliche Sanction erhalten haben. Es geschah solches in den Statuten vom Jahre 1227 \*\*).

Welche Schicksale auch seit jener entfernten Zeit Stadt und Land trafen, wie oft auch inmittelst stürmische Zeiten dem friedlichen Gewerbe Gefahr droheten — ein fester, unumstößlicher Grund war gelegt, und mit Besonnenheit wurde darauf fortgebauet.

Gewerbe — mit Fleiß und Umsicht betriebene Gewerbe — sind die Grundbedingungen des Entstehens und Gedeihens der Städte.

Schon die ältesten Vereine machten es sich zur vorzüglichsten Aufgabe:

dem Gewerbefleiß ein weites Feld zu sichern, das Product in möglichster Vollkommenheit zu liefern und

---

\*) Herr Stadtdirector Bode, dessen tiefe Kenntniß der vaterländischen Geschichte hinreichend bekannt ist, hat die Güte gehabt, die Rede für unsere Mittheilungen mit sehr vielen interessanten Notizen zu begleiten. Die Redaction.

\*\*) »Keman ne mach sich nenere Inninge noch werkes underwinden, he ne do it mit der meistere ober mit der werken orlove.«

schnell auch das Bessere sich anzueignen, was entfernte Städte und Länder darboten.

Waren auch die Vereine des Mittelalters, die Genossenschaften, welche einer grauen Vorzeit den Ursprung verdankten, im Allgemeinen nicht frei von dem Vorwurfe, veralteten, oft nicht mehr zeitgemäßen Einrichtungen anzuhängen, so darf doch der Gewerbestand unserer Vaterstadt einen befriedigenden Rückblick auf die Vergangenheit richten; denn stets suchte er mit der Zeit fortzuschreiten und vor Anderen auf höherm Standpunkte sich zu erhalten.

Dies von der Vorsehung gesegnete Streben war es, welches den Wohlstand unserer geliebten Vaterstadt förderte und sie vor vielen anderen Städten dauernd auszeichnete. — Die Geschichte liefert zahlreiche Beweise.

Jegliches Gewerbe hatte hier seine Schaustellen. In Tuchhäusern, Kleiderhöfen, Schuhhöfen wurden die Erzeugnisse zahlreicher Meister zur Beurtheilung öffentlich ausgestellt \*). Hier lagen die Ergebnisse des Kunst- und Gewerbfleißes vor, und die Ehre, welche dem erfahrenen Meister hier zu Theil wurde, war dem jüngern der kräftigste Sporn zur Nacheiferung. Nur der emsige, umsichtige Meister fand Förderung und in seinem Gewerbe goldenen Boden; gegen den ungeschickten, lässigen Producenten waren die Meister selbst auf der Hut; sein Product wurde einer aus Sachverständigen obrigkeitlich geordneten Schaubehörde überliefert.

Ein reicher, unternehmender Handelsstand bot früh schon allen Gewerben hier freundlich die Hand. Dem schwindelnden Kreuzfahrer folgte der besonnene Kaufmann. Bildete jener das rohe Werkzeug, dessen die Vorsehung zu großen Zwecken sich bediente, so war es der Kaufherr, dessen überlegender, berechnender Geist die Ausführung übernahm, der den unendlichen Nutzen eines an sich planlos erscheinenden Unternehmens vermittelte \*\*). Er war es, welcher die Kunde entfernter Welttheile auf seine Mitbürger übertrug, eine segensreiche Verbindung mit den entferntesten Gegenden unterhielt, den Städten Fremde zuführte und den großen Verkehr förderte, welcher allen Gewerben so gedeihlich wurde und den Kunst- und Gewerbfleiß schnell hob, indem er den Namen ge-

\*) Viele Straßen der Stadt sind nach den Gewerken benannt, die darin ihre Erzeugnisse öffentlich zur Schau ausstellten, und diese Ausstellungen veranlaßten auch die an alten Häusern wahrzunehmenden Ueberbaue.

\*\*) Die ältesten Stadtgesetze enthalten schon Bestimmungen darüber, wie es mit den Gütern Schiffbrüchiger gehalten werden soll. »Swelich man schep brotlich wert twischen hir un der salten se. Swat he fines godes (guts) uth gewinnen mach, dat is sin, un dar ne mach neman op vordern.«

schiedter Meister auch in der Fremde die gebührende Ehre und Anerkennung sicherte.

Wie glänzten im Mittelalter — um hier nur der Gewerbe zu gedenken, die unserer Vaterstadt vor tausend anderen Städten eigen waren, die wesentlich in das Leben der Staaten und Städte eingriffen — unsere Metallarbeiter!

Die geweihten Gefäße der Kirchen eines großen Theils von Deutschland waren, wie so viele noch vorhandene ähnliche Denkmäler der Vorzeit, das Product der Meister unserer Stadt \*).

Schon im Jahre 1361 war hier auch für solche Kunstfachen eine Schauanstalt geordnet, und ein Verein förderte kräftig das gemeinsame Streben der Meister. Gehalt und Form der damals viel gesuchten und benutzten Erzeugnisse wurden strenge erprobt, und nur das werthvoll befundene und mit den Namenszügen der Meister und der Stadt versehene Product wurde im Handel zugelassen. Den bewährt gefundenen Arbeitern wurde öffentlich Zeugniß gegeben, und dies, wie die damit übereinstimmende Arbeit selbst, begründete den ehrenvollen einträglichen Ruf.

Raum war irgendwo eine Erfindung gemacht, kaum war davon die Kunde durch den rastlos thätigen Handelsstand, dem schon im 13ten Jahrhundert keine größere, noch so entfernte Handelsstadt unbekannt blieb, der damals schon sich und seine Güter den unsicheren Wogen anvertraute, hierher gefördert, als sie auch Eigenthum — und sehr veredeltes Eigenthum — hiesiger Meister wurde. Soeben erst war die Erfindung oder Wiederanwendung des Schießpulvers bekannt geworden, als in Braunschweig kunstreiches Feueergewehr angefertigt und von hier aus verbreitet wurde. Schon im Jahre 1374 fand eine solche Versendung Statt \*\*).

\*) Nach einem im Stadtarchive noch aufbewahrten Vertrage standen die Gewerke der Gropengießer und Beckenschläger mehrerer bedeutenden Städte nicht nur mit einander in genauer Verbindung, sondern sie controlirten auch wechselseitig die Tüchtigkeit ihrer Producte. Zur Erleichterung dieser Controle wurden auf den Gefäßen nicht nur die Namenszeichen der zu dem Gewerke gehörigen Meister, sondern auch die Zeichen der Vereinsstädte bemerkt gemacht; Bezeichnungen, die in neuerer Zeit zu Aufgaben benutzt worden und zu mannichfaltigen Muthmaßungen die Veranlassung gegeben haben, die aber durch die angeedeuteten, auf Verträgen beruhenden Einrichtungen sich erläutern.

\*\*) Damals wurde z. B. dem Ritter Gebhard von Bortfeld eine Donnerbüchse geliehen, die man aus den Waffenvorräthen der Stadt verabreichte. Wenn, wie behauptet wird, im Jahre 1370 von den Huzeburgern Kanonen benutzt und ein früherer Gebrauch derselben in Deutschland bis jetzt nicht nachgewiesen worden, so beweiset die aus den gleichzeitigen Gedendbüchern der Stadt Braunschweig (Stadtarchiv Abth. §. 2 B. 1) entlehnte Nachricht, daß man hier in der Benutzung der Erfindung keiner andern deutschen Stadt nachstand.

Die Jahrbücher der Stadt haben uns die Namen »Dietrich von Blieterode und Heisterborn« als die größten hiesigen Metallarbeiter ihrer Zeit aufbewahrt. — Sie waren am Ende des 14ten und im Anfange des 15ten Jahrhunderts hier die Vorsteher einer Kanonengießerei, aus welcher zahlreiche Geschütze hervorgingen.

Heisterborn fertigte 1411 die größte Kanone, welche 180 Centner schwer und vormalß zur Beschützung der Stadt bestimmt war; ein Denkmal der Vorzeit, welches erst in unserm Zeitalter vernichtet worden und dessen manche unserer Zeitgenossen sich noch entsinnen werden.

Nachdem die Stadt durch eigene geschickte Meister mit den größeren auf Karren fortgeschafften Feuergewehren frühzeitig versehen war, benutzte der Rath andere Arbeiter, um die einflußreiche Erfindung in leichteren Gewehren noch wirksamer zu machen. Schon im Jahre 1430 wurde mit den Gropen- und Apengießern der Stadt ein Vertrag geschlossen, wonach diese sich verbindlich machten, zum Handgebrauche bestimmte Haken- und Lothbüchsen zu schmieden \*). Daß sie schnell damit zu Stande kamen, beweiset die noch in demselben Jahre erfolgte Aufstellung von Büchsenbüchsen, in deren Reihen sich vorzüglich Apengießern (Zinngießern) befanden, die, als Verfertiger der Gewehre, dieselben am besten zu behandeln wußten.

Meister Hans war im Jahre 1411 der Verfertiger eines ganz aus Metall bestehenden Schrankes, den der Erzbischof von Bremen als eines der größten Kunstwerke öffentlich ausstellte. Wie der Kunstfleiß oben erwähnter Meister zur Sicherheit der Stadt wesentlich beitrug, so strebten andere wieder, durch Anwendung gemeinnütziger Erfindungen dem innern Verkehre die erwünschte Stütze zu geben.

Im Jahre 1386 stellte Meister Marquard die erste Thurmuhre hier auf. Freudig staunten die Bürger das kunstreiche Werk an, daß

---

\*) Vergl. B. 2. der Gebenbücher im Stadtarchiv. — Man hat die erste Anfertigung der Handbüchsen, namentlich der Hakenbüchsen, bisher in einen um 100 Jahre späteren Zeitraum gesetzt (vergl. Beckmann: Gesch. der Erfindungen B. I. S. 364, und die daselbst angeführten Schriftsteller). Die gleichzeitigen Gebenbücher der Stadt Braunschweig beweisen aber unwiderleglich, daß man schon in dem genannten Jahre daselbst nicht nur Hakenbüchsen bereitete, sondern daß man auch schon Büchsensteine anfertigen ließ. Die ersten Handbüchsen waren so schwer, daß man bei dem Abfeuern derselben sich eines Stabes bediente, der oben mit einer Gabel versehen war, in welcher der vordere Theil der Büchse ruhte. Mit einem am Schafte des Gewehrs angebrachten, in die Gabel eingreifenden Haken wurde bei dem Abfeuern eine noch festere Lage gewonnen, und nach dieser Einrichtung erhielt sie den Namen »Hakenbüchse.« Lothbüchse wurde sie nach den kleinen, nur löthigen Kugeln genannt, die aus den Gewehren abgeschossen wurden.

ihnen die Ordnung in den Arbeiten so sehr erleichterte und nun die Stunden der Ruhe von denen der Arbeit mit Sicherheit schied. — Freudig ertheilte der Magistrat dem geschickten Meister das Zeugniß, das ihn von Stadt zu Stadt geleitete und ihm überall die willkommenste Aufnahme sicherte.

Der Thurm der St. Catharinen-Kirche war derjenige, welcher die Zierde zuerst erhielt. — Die Kirche und ein Frühgottesdienst darin war den Wanderern, den Aerzten und den geschäftigen Kaufleuten besonders gewidmet, die, bei dem damaligen regen Verkehr, an dem spätern Gottesdienste oft nicht Theil nehmen konnten; billig nahm daher der an sich so schöne Thurm ein solches Kunstwerk zuerst in sich auf \*).

Freudige Anerkennung der Werke höher strebender Meister, Förderung des Verdienstes, in welcher Richtung dasselbe sich auch zu erkennen geben mag, sind die wichtigsten Hebel in der Hand der Lenker.

Man werfe den Blick auf den reichen Schmuck unserer Gotteshäuser, auf die daselbst anzutreffenden zahlreichen Werke der Kunst. Sie bieten Denkmäler der Vorzeit, die nicht nur der Vorfahren Sinn für Kunst und Wissenschaft, sondern auch die Anerkennung bezeugen, die das Verdienst hier stets gefunden hat. Wer könnte in St. Martin ohne Gefühl des Dankes und der innigsten Anerkennung die Stelle betreten, in welcher wir, der Kanzel gegenüber, dem Bilde Meisters Jürgen uns nahen, des Meisters, der durch die Erfindung des Spinnrades nicht nur die Erlangung eines der wesentlichsten Bedürfnisse erleichterte, sondern auch Millionen armer hilfsbedürftiger Personen seit nun 3 Jahrhunderten das Mittel gewährte, den nothdürftigen Unterhalt sich zu verschaffen. Zwar ist das Segensreiche seiner Erfindung durch den Gebrauch der unserer Zeit angehörigen Maschinen sehr gefährdet, der Name des Erfinders wird aber auf immer in den Jahrbüchern der Geschichte seinen ehrenvollen Platz behaupten. Meister Jürgen war Steinmetz und

---

\*) Die ältesten Uhren gehören wohl den Klöstern an; den darüber aufbewahrten Nachrichten nach waren sie aber noch unvollkommen und auch zum Theil nur zur Darstellung des Planetensystems bestimmt. In den Städten stellte man im 14ten Jahrhundert Schlaguhren auf: zu Padua 1344, Bologna 1356, Paris 1364, Straßburg 1370, Speier 1395. Braunschweig war demnach unter den Städten, welche zuerst von der so wichtigen Erfindung Gebrauch machten (vergl. Pombergers Abhandlung: de Horologiis rotis ponderibusve motis, et sonitus horarum indices edentibus, in der Göttinger Societät der Wissenschaften vorgetragen und abgedruckt in Beckmanns Beitr. zur Gesch. der Erfindungen B. I. S. 152). Die Urkunde über die Aufstellung der ersten Thurmuhren zu Braunschweig findet sich im Archive der Stadt, Gedenkbücher B. I.

**Bildschnitzer.** Er ist der Künstler, welcher das dem Patricier Gerhard Paul gewidmete, an der erwähnten Stelle errichtete Denkmal verfertigte. Längst ist der an wahres Verdienst vielleicht nie geknüpft gewesene Ruf des Mannes verhallt, den unser Mitbürger Jürgen zu verewigen beauftragt war, allein des Meisters eigenes, von ihm selbst an der untern Stelle hinzugefügtes Bildniß wird uns stets ein bedeutungsvolles Denkmal der Vorzeit bleiben.

Zeitgenosse Meisters Jürgen war Bernward Tafelmaker, ein Bürger Braunschweigs, welcher um dieselbe Zeit (um 1530) die Wasserleitungen erbaute, die den bedeutendsten öffentlichen Plätzen: dem Altstadt- und dem Hagenmarke reines Quellwasser zuführen, der später die Südwasserkunst errichtete und im Vertrauen auf seine Geschicklichkeit die Verheißung öffentlich gab, daß die Kosten ihn allein treffen sollten, wenn das Werk den Meister nicht loben werde. Von unschätzbarem Werthe waren auch diese Anlagen, besonders in einer Zeit, in welcher die Brauerei der Stadt im höchsten Flor sich befand, in welcher gegen 300 Brauhäuser ihren Wasserbedarf bald auf die bequemste Weise erhielten. Noch jetzt stehen die damals errichteten öffentlichen Brunnen als ein Denkmal kunstreicher Vorzeit da.

Wo Wissenschaften und Künste, wie Theorie und Praxis, Hand in Hand fortschreiten, da findet auch schnell eine Einigung zu allen dem Statt, was Sicherheit und jedwede Unnehmlichkeit des Lebens fördert. Im 15ten Jahrhundert schon boten die Wälle der Stadt zugleich die angenehmsten Spaziergänge dar \*). Die Straßen waren bereits mit Steinpflaster versehen \*\*) und eine Ordnung sicherte die Reinigung desselben; Einrichtungen, die viele andere größere Städte noch Jahrhunderte hindurch entbehrten.

Tief fühlte man im Mittelalter den Mangel an geistlicher Hülfe in Krankheitsfällen und bei einbrechenden Seuchen. Die Reichspolizeiordnung von 1440 empfahl, daß wenigstens jede Reichsstadt eines Meistersatzes sich versichern sollte, Braunschweig war aber schon vorausgegangen. Schon 1411 finden wir hier Herman Spreen als Meister in den Künsten und Baccalaureus in der Arznei, und nach ihm wurde vom Magistrate fortwährend mit besonderer Sorgfalt dahin gewirkt, daß es der Stadt nie an einem geschickten Meisterarzte (Physikus) erman- geln möchte. Zugleich wurde auch im 15ten Jahrhundert schon eine

\*) Vergl. *Telamonii Ornamentani descriptio belli inter Henricos jun. et sen. Duc. Brsv. et Luneb. civitatemque Brunsvic. circa a. MCCCCXCII gesti ap. Leibnitz S. R. Br. T. II. p. 88*, woselbst eine Beschreibung der Stadt, wie sie in damaliger Zeit gestaltet war, eingemischt ist.

\*\*) Nach Ausweisung der Gedenkbücher des 15ten Jahrh.

öffentliche Apotheke \*) angelegt, welche man von Antwerpen her mit Arzneimitteln versah; wenigstens geschieht einer solchen Apotheke im Jahre 1498, als damals schon bestehend, Erwähnung.

Diese und zahlreiche andere wohlthätige Einrichtungen fanden in der Betriebbarkeit und der dadurch begründeten Wohlhabenheit der Altvordern ihre Stütze.

Eine kurze Andeutung muß hier genügen, um auf die Wechselwirkung hinzuzeigen, in welcher das Gemeinwesen nur blühen und gedeihen kann; die weitere Ausführung des reichhaltigen Themas gehört hierher nicht.

Uns erinnert so Vieles an eine in gewerblicher Hinsicht herrliche Vorzeit! Das Gebäude selbst, in dessen Hallen wir uns heute versammeln, lobt nicht auch dies den erhabenen Meister \*\*)! Sind nicht schon die zunächst umherstehenden Gebäude: die prachtvollste Kirche, das den gewerblichen Ausstellungen gewidmet gewesene Gewandhaus Denkmäler des Kunstsinnes, des Fleißes und des dadurch begründeten Reichthums unserer Vorfahren!

Die Zeit gestattet mir nicht, das gewerbliche Leben und Treiben unserer Vorfahren hier weiter zu verfolgen und die darüber zahlreich noch vorhandenen Aufzeichnungen und Nachrichten jetzt vollständiger mitzutheilen; nur dazu mag mir der Rückblick in die Vergangenheit noch dienen, die Beziehung, in welcher diese Vorzeit zu gegenwärtigen Verhältnissen steht, hervorzuheben.

Gewiß! mit vollem Rechte wird unserm Gewerbebestande nachgerühmt, daß er mit großem Fleiße und anzuerkennender Ausdauer bemüht ist, das Vollkommene zu liefern; daß er neue Erfindungen und verbesserte Einrichtungen schnell auffaßt und mit Geist benützt, was die

\*) Nach dem Gebetbuche im Arch. d. St. Br. B. III. Im 15ten Jahrhundert waren Apotheken in Deutschland noch selten, und manche bedeutende Städte erhielten solche Anstalten erst spät im 16ten Jahrhundert. Hannover z. B. 1565 (vergl. Crupen orig. Hannov. p. 341), Oldenburg 1598 (vergl. Hamelmann oldenb. Chronik S. 491). Herzog Julius ließ in der letzten Hälfte des 16ten Jahrhunderts in mehreren Ortschaften des Herzogthums Braunschweig Apotheken einrichten, und besonders wird die Haus- und Hofapotheke der Gemahlin des Herzogs gerühmt, die vorzugsweise den Armen mit gewidmet war.

\*\*) Das Altstadt-Rathhaus, dessen Bau in den Anfang des 14ten Jahrhunderts fällt, über dessen Baumeister ich aber im Stadtarchive noch keine Nachweisung habe finden können; wie denn auch der Baumeister der daneben stehenden Kirche noch nicht hat ausgemittelt werden können. Ueber das Gewandhaus finden sich die Rechnungen noch im Stadtarchive; dasselbe gehört dem 16ten Jahrhundert an.



Zeit bietet. — Haben wir nicht auch jetzt noch Fabrikate, die die allgemeinste Anerkennung finden, die trotz Sperren und Mauten der entfernte Ausländer hier aufsucht!

Mitbürgern verdanken wir die Auffindung und vorzüglichere Bereitung eines Surrogats des überseeischen Products, das, zum Getränke benützt, allen Volksklassen unentbehrlich zu werden anfang, eines Surrogats, welches den deutschen Ländern Millionen erspart \*). Noch jetzt finden die Fabrikate, als vorzüglich solide und schön, in entfernten Handelsplätzen Absatz, als deren ersten Förderer wir unsern betriebsamen Mitbürger Stobwasser nennen dürfen. Ungeschmächt besteht der große Ruf fort, dessen sich unsere Gille'sche Wagensfabrik auch im entferntesten Auslande erfreut \*).

Einem Braunschweiger, Felter, gehört die Erfindung des Wärmemessers an, welcher noch jetzt als sinnreich zusammengesetzt gerühmt und in Sammlungen hier vorgezeigt wird, obwohl neuere Entdeckungen ihn überboten haben. Gründliche Kenntnisse in der Chemie führten zu den von Gravenhorst gemachten Entdeckungen, und unter den gefeierten Namen unserer in gewerblicher Hinsicht verdienster Mitbürger dürfen wir den Artilleriemajor Winterschmidt nicht vergessen, welcher der Erste

---

\*) Der Major Heine war es, welcher zuerst hier auf die Benützung der Cichorien als Surrogat für den Kaffee aufmerksam machte, und die erste fabrikmäßige und sehr gelungene Bearbeitung der Pflanzen haben wir unserm Mitbürger Bleibtreu zu verdanken.

\*\*) Bedeckte Wagen hat man, als Transportmittel für Personen, wohl in älteren Zeiten und namentlich bei den Römern schon benützt; in Deutschland aber scheinen sie im Mittelalter wenig in Gebrauch gewesen zu sein, da Männer wie Frauen ihre Reisen zu Pferde machten und noch im 16ten Jahrhundert der Gebrauch der Kutschen, wenigstens bei feierlichen Gelegenheiten, als ein fürstliches Vorrecht betrachtet wurde. Ein Ritter, der die Anweisung erhalten hatte, bei Gelegenheit eines Tauffestes vor dem Herzoge Julius zu erscheinen, erhielt auf dringendes Ansuchen und in Beziehung auf körperliche Gebrechen, die Erlaubniß, sich zu seinem Transporte einer Kutsche bedienen zu dürfen, allein vor dem Thore mußte er dennoch aussteigen und den Weg durch Wolfenbüttel bis zum Schlosse reitend zurücklegen. So brachten es die Verhältnisse mit sich. Wer sich unser vormaligen Postfuhrwerkes entsinnt, der wird sich die Bequemlichkeiten eines Prachtfuhrwerkes im 16ten Jahrhundert anschaulich machen können. Erst aus Ludwigs XIV. Zeiten läßt sich nachweisen, daß man in Riemen hängender Wagen sich bediente. 1550 sollen in Paris nur 3 Kutschen gewesen sein, von denen eine der Königin, eine andere der schönen Diana von Poitiers und die dritte einem übermäßig dicken Hofmann gehörte. Welche Pflege hätte ein kunstfertiger Gille Allen bereiten können! Wie sehr wir uns auch seiner Fabrikate erfreuen, so würde doch das Gefühl des Wohlbehagens sehr erhöht werden, wenn wir das Ehemals gleichfalls uns anschaulich und fühlbar zu machen Gelegenheit hätten.

gewesen ist, der eine Wasserfäulenmaschine entwarf und in den Bergwerken am Harze wirklich ausführte.

Diese Erfindungen und ausgezeichnete Fabrikanstalten gehören der neuern Zeit an, die sich, zum Ruhme hiesiger Meister, auch in den Arbeiten ein bleibendes Denkmal stiftet, welche des Herzogs Durchlaucht bei der Errichtung des Residenzschlosses unseren Mitbürgern anzuvertrauen geruhete.

Eine Gesinnung, dasselbe Bestreben hat sich eine Reihe von Jahrhunderten hindurch, vom Vater auf den Sohn, von einer Generation auf die andere vererbt; — der edelste Theil der Verlassenschaft betriebamer Vorfahren.

Wohl schienen oft Stürme und Zeiten der Noth ein solches Streben unterbrechen und zur Entmuthigung führen zu wollen; allein eine Regel des Handelns und Wirkens, die in solchem Maße Wurzel geschlagen, läßt sich nicht gewaltsam vertilgen; sie wird trotz aller Widerwärtigkeiten aufrecht erhalten; sie wird das Glück und die Wohlfahrt der Stadt und des Landes auch in ferneren Jahrhunderten fördern.

Bedroht das rege Leben der neuern Zeit auch vorzugsweise die hergebrachten Formen und Verhältnisse der Gewerbe, ist auch jetzt verdoppelte Kraft und Anstrengung erforderlich, um die Concurrrenz sich zu erhalten und den ererbten, bisher redlich bewahrten Ruhm einer umsichtigen, Zeit und Verhältnisse berücksichtigenden Gewerthätigkeit zu sichern und auf die Nachkommen zu verpflanzen, — gewiß, ein glücklicher Ausgang aus dieser Zeit der Umbildungen wird durch den Sinn unsers Gewerbestandes und die, welche ihn schützen und leiten, verbürgt.

Unser so eben begründeter Verein wird nach Kräften fördern. Er wird bemüht sein, neuen einflußreichen Erfindungen auch hier und im Vaterlande überhaupt schnell Eingang zu verschaffen; was die Zeit in gewerblicher Hinsicht bietet und erfordert, wird der Verein gewissenhaft bezeichnen, und seine angelegentliche Sorge wird sein, dem Fleiße und der Kunstfertigkeit Ehre und Anerkennung zu vermitteln.

Der Einzelne vermag jetzt nicht, neben der Aufsicht auf den Geschäftstrieb und die täglichen Arbeiten, alles das zu übersehen, was in der Nähe und Ferne Neues und Nütliches für sein Gewerbe geboten wird; der Verein und seine Vorstände werden aber nach Kräften dahin streben, daß dem Mangel abgeholfen werde; sie werden hülfreich zu ergänzen sich bemühen.

So wird der neue zeitgemäße Verband, wie ältere Einigungen ihrer Zeit, das Glück und die Wohlfahrt des Landes und der Stadt fördern, und Gott wird dies Unternehmen, wie frühere ähnliche, mit Erfolg krönen.

## Statuten des Gewerbevereins.

---

### §. 1.

#### Zweck des Vereins.

Der Gewerbeverein im Herzogthume Braunschweig macht sich zur Aufgabe, die vaterländische Gewerbtthätigkeit zu fördern.

### §. 2.

#### Mittel zur Erreichung dieses Zweckes.

Um diesen Zweck zu erreichen, wird der Verein:

1. von dem Zustande und den Bedürfnissen des vaterländischen Gewerbwesens sich möglichst genaue Kenntniß zu verschaffen suchen;
2. zur Belehrung der Gewerbetreibenden beizutragen streben, im Besondern:
  - a. durch Mitwirkung bei Förderung des Gewerbeschulwesens,
  - b. durch Anschaffung von Büchern und Zeitschriften, Zeichnungen, Modellen, Mustern u. s. w., deren Benutzung den Vereins-Mitgliedern, nach festzustellenden Regulativen, zu gestatten ist;
  - c. durch die Herausgabe periodischer Druckschriften, deren Inhalt — Abhandlungen aus dem Gebiete der Physik, Chemie, Mechanik, Technologie, Mittheilungen geprüfter Neuerungen, Berichte über die Thätigkeit des Vereins u. s. w. — den Bedürfnissen der Gewerbetreibenden entspricht;
  - d. durch nützliche Mittheilungen an Gewerbetreibende, im Besondern durch Beantwortung der Fragen, welche von Mitgliedern des Vereins an ihn gerichtet werden;
  - e. durch mündliche Vorträge über gewerbliche Gegenstände in den zu haltenden Versammlungen;
3. von Zeit zu Zeit öffentliche Ausstellungen von Produkten des Gewerbfleißes veranstalten;
4. für ausgezeichnete Leistungen im Gewerbewesen Prämien ertheilen und vorzügliche Erzeugnisse des Gewerbfleißes ankaufen;

5. Preisaufgaben stellen;
6. talentvollen Individuen, zur Vervollkommnung in irgend einem Gewerbsfache, Unterstützungen ertheilen.

### §. 3.

#### Zusammensetzung des Vereins.

Die Mitglieder des Vereins sind entweder wirkliche, oder correspondirende, oder Ehrenmitglieder. —

Um als wirkliches Mitglied aufgenommen zu werden, genügt der Vorschlag eines wirklichen Mitgliedes, nebst der schriftlichen Erklärung des Aufzunehmenden, in den Verein treten zu wollen. Das Directorium zeigt demselben die Aufnahme mit Uebersendung der Statuten an.

Zu correspondirenden Mitgliedern ernennt der Verein solche Ausländer, von welchen sich nützliche Mittheilungen für den Verein erwarten lassen.

Zu Ehrenmitgliedern ernennt der Verein solche Männer, deren Verdienste er dadurch anerkennen will.

Die Aufnahme der correspondirenden und Ehrenmitglieder erfolgt, auf motivirten Vorschlag eines wirklichen Mitgliedes, durch das Directorium.

### §. 4.

#### Rechte der wirklichen Mitglieder.

Jedes wirkliche Mitglied hat das Recht:

1. die Sammlungen des Vereins, nach den darüber festgestellten Regulativen, zu benutzen;
2. ein Exemplar der vom Vereine herausgegebenen periodischen Blätter unentgeltlich zu fordern;
3. an die Direction des Vereins Fragen zu richten;
4. den allgemeinen Versammlungen beizuwohnen, in denselben Anträge zu stellen und mit Genehmigung des Directoriums Vorträge zu halten;
5. geeignete Gegenstände eigener Fabrikation zu den öffentlichen Ausstellungen einzusenden und diese ohne Eintrittsgeld zu besuchen;
6. sich um Prämien zu bewerben;
7. bei den Wahlen der Directorial-Mitglieder und bei anderen zur allgemeinen Abstimmung gebrachten Angelegenheiten zu stimmen;
8. an der Verloosung der Producte des Gewerbsfleißes Theil zu nehmen, welche zu diesem Zwecke bei den Gewerbe-Ausstellungen werden angekauft werden.

## §. 5.

## Pflichten der wirklichen Mitglieder.

Jedes wirkliche Mitglied ist verpflichtet, die Zwecke des Vereins nach Kräften zu fördern. Dasselbe entrichtet in die Vereins-Casse, vierteljährlich, einen Beitrag von 8 Ggr. in Vorausbezahlung. Es steht jedoch den Mitgliedern frei, zur Zahlung mehrerer solcher Beiträge sich verbindlich zu machen, in welchem Falle eine entsprechende Anzahl von Loosen für die in dem vorigen §. bei 8. gedachte Verloosung verabfolgt wird. Andere Vorrechte können durch die Zeichnung mehrerer Beiträge nicht erworben werden.

Der etwa beabsichtigte Austritt ist spätestens ein Vierteljahr vor Ablauf des Rechnungsjahrs schriftlich anzuzeigen.

## §. 6.

## Organisation des Vereins.

Die Leitung des Vereins übernimmt das Directorium, welches in Braunschweig seinen Sitz hat und aus den daselbst wohnenden Mitgliedern gewählt wird. Diesem schließen sich zur Besorgung solcher Geschäfte, welche specielle technische oder merkantilische Kenntnisse erfordern, drei besondere Ausschüsse an:

- ein mechanisch-technischer,
- ein chemisch-technischer und
- ein merkantilischer.

Jeder derselben erhält einen Vorsteher, der dann zugleich Mitglied des Directoriums wird.

## §. 7.

## Zusammensetzung des Directoriums.

Das Directorium besteht aus:

- einem Präsidenten,
- einem Vicepräsidenten,
- den Vorstehern der drei Ausschüsse,
- zwei Beisitzern,
- zwei Secretairen und
- einem Schatzmeister.

Von den Mitgliedern treten in den beiden ersten Jahren je drei, und im dritten vier aus. Die Reihenfolge wird zunächst durch das Loos, und nach dem Ablaufe der ersten Jahre durch die Dauer der Amtsführung bestimmt. Die austretenden Mitglieder sind wieder wählbar.

## §. 8.

## Geschäfte des Directoriums.

Das Directorium vertritt den Verein in allen Angelegenheiten:  
 wacht über die Befolgung der Statuten;  
 beaufsichtigt die Sammlungen, überall das Vermögen des Vereins;  
 besorgt das Rechnungswesen desselben;  
 stellt die Regulative über die Benutzung der Sammlungen fest;  
 veranstaltet die öffentlichen Gewerbe-Ausstellungen;  
 beantwortet die an dasselbe gelangenden Anfragen;  
 stellt Preisaufgaben und entscheidet bei Preisbewerbungen; — beides  
 nach angehörtem Gutachten der betreffenden Ausschüsse, oder einer  
 besonders dazu von ihm ernannten Commission;  
 ertheilt, ebenfalls nach eingezogenem Gutachten der betreffenden Aus-  
 schüsse, Prämien und Unterstützungen;  
 besorgt die Herausgabe der Druckschriften des Vereins;  
 bestimmt, unter möglichster Berücksichtigung der von den Mitgliedern  
 gestellten Anträge, die Art, wie die Geldmittel des Vereins ver-  
 wandt werden sollen;  
 beschließt die Aufnahme wirklicher und die Ernennung von correspon-  
 dierenden und Ehrenmitgliedern;  
 ernennt alljährlich die Mitglieder der drei Ausschüsse, und gemein-  
 schaftlich mit den Mitgliedern eines jeden Ausschusses dessen Vor-  
 stehrer;  
 genehmigt die Bildung von Local-Vereinen und unterhält die Ver-  
 bindung mit denselben;  
 führt den Vorsitz in den General-Versammlungen des Vereins und  
 bestimmt die darin zu haltenden Vorträge.

## §. 9.

## Art seiner Geschäftsführung.

Das Directorium versammelt sich alle Monate einmal. Seine Be-  
 schlüsse werden nach Stimmenmehrheit gefaßt. Bei Stimmengleichheit  
 entscheidet die Stimme des Präsidenten.

Um einen gültigen Beschluß zu fassen, müssen wenigstens fünf  
 Mitglieder zugegen sein.

## §. 10.

## Geschäfte des Präsidenten und Vicepräsidenten.

Der Präsident beruft das Directorium zu den ordentlichen und au-  
 ßerordentlichen Versammlungen, vertheilt die Arbeiten an die betreffenden

Ausschüsse, leitet die Verhandlungen in den General-Versammlungen und unterzeichnet im Namen des Directoriums alle officiellen Actenstücke.

In Behinderungsfällen wird der Präsident durch den Vicepräsidenten vertreten.

### §. 11.

#### Geschäfte der Secrétaire.

Die Secrétaire besorgen alle schriftlichen Erlasse in Angelegenheiten des Vereins, contrasigniren die Ausfertigungen, führen die Protocolle in den Versammlungen des Directoriums und des ganzen Vereins, und besorgen die Registratur. — Ueber die Theilung der Geschäfte unter denselben werden besondere Bestimmungen getroffen.

### §. 12.

#### Geschäfte des Schatzmeisters.

Der Schatzmeister führt die Casse und das Rechnungswesen des Vereins, empfängt die Zahlungen und quittirt über dieselben, zahlt jedoch nur auf schriftliche Anweisung des Directoriums, dem er am Ende jeden Jahrs die Rechnung zur Abnahme vorlegt.

### §. 13.

#### Geschäfte der drei Ausschüsse und ihrer Vorsteher.

Die drei Ausschüsse unterziehen sich den ihnen vom Directorium überwiesenen Arbeiten, prüfen und beantworten die ihnen vorgelegten Fragen, berichten über die Resultate angestellter Versuche, schlagen Preisaufgaben vor und begutachten deren Lösung, beantragen die Ertheilung von Prämien und Unterstützungen, so wie die Anschaffung von Modellen und anderen Hilfsmitteln.

Die specielle Leitung der jedem Ausschusse überwiesenen Arbeiten übernimmt der Vorsteher, dem es auch freisteht, zu den Arbeiten die Mitwirkung anderer Mitglieder des Vereins in Anspruch zu nehmen. Außerdem nehmen die Vorsteher Theil an den allgemeinen Geschäften des Directoriums.

### §. 14.

#### Generalversammlungen.

Alljährlich findet eine ordentliche General-Versammlung zu Braunschweig Statt. In dieser soll jedes Mal zuerst das Protocoll der nächst vorhergegangenen vorgelesen, über die Thätigkeit des Vereins in der Zwischenzeit berichtet, die letzte Jahresrechnung ausgelegt und das Directorium durch neue Wahlen ergänzt werden, insoweit diese nicht durch

das Directorium, gemeinschaftlich mit den Ausschüssen, erfolgen. Außerdem werden darin alle die Angelegenheiten geordnet, welche das Directorium zur Entscheidung der Versammlung vorstellt. Wahlen erfolgen nach relativer Stimmenmehrheit.

Um einen gültigen Beschluß zu fassen, müssen wenigstens 20 Mitglieder an der Abstimmung Theil nehmen.

### §. 15.

#### Local-Vereine.

Der Verein bildet zwar ein Ganzes, es können jedoch auch, wo es zweckmäßig erscheint, die außerhalb Braunschweig wohnenden Mitglieder, in Local-Vereinen, zu gegenseitigen Mittheilungen, Berathungen u. s. w. zusammentreten, zur Ordnung ihrer Verhandlungen und Geschäfte ihren eigenen Vorstand wählen und überhaupt die zur leichtern und vollkommnern Erreichung der Zwecke des Vereins geeigneten, localen Bedürfnissen entsprechenden, Einrichtungen treffen.

Die Bildung solcher Local-Vereine ist dem Directorium anzuzeigen, welchem auch die Statuten zur Genehmigung vorzulegen und die Namensverzeichnisse der Mitglieder des Vorstandes alljährlich einzusenden sind. Wo sich ein solcher gebildet hat, wird das Directorium nur mit dem Vorstande desselben communiciren.

Die etwaigen Kosten der Local-Vereine müssen von den Mitgliedern derselben, neben den ordentlichen Beiträgen (§. 5.) aufgebracht werden.

### §. 16.

#### Abänderungen in den Statuten des Vereins

können nur in General-Versammlungen, durch wenigstens zwei Drittel der Stimmen, beschlossen werden.

### §. 17.

#### Transitorische Bestimmung.

Der Verein wird als constituirt angesehen, sobald der Beitritt von hundert Mitgliedern erfolgt ist.



## Plan und Tendenz

der

vorliegenden Zeitschrift für den Gewerbeverein des Herzogthums  
Braunschweig.

---

Die große Anzahl der schon bestehenden Zeitschriften für Gewerbetreibende im Allgemeinen und für Gewerbevereine im Besondern, hat vorzüglich mit die Veranlassung zur Entstehung der vorliegenden Mittheilungen für den Gewerbeverein des Herzogthums Braunschweig gegeben. Wie sonderbar auch dieser Ausspruch vielleicht auf den ersten Blick scheinen dürfte, so wahr ist er doch.

Wenn in Deutschland ein Journal vorhanden wäre, welches die Gewerbetreibenden auf eine ähnliche Weise belehrte, wie das D i n g l e r'sche polytechnische Journal die Mechaniker und Fabrikanten belehrt, so würde sich dasselbe einer großen Verbreitung zu erfreuen haben, denn das Bedürfniß der Belehrung wird von allen Gewerbetreibenden gefühlt. Durch den großen Absatz dieses Blattes würde die Verlagshandlung in den Stand gesetzt sein, in allen Zweigen der Technik die tüchtigsten Leute zu gewinnen. Der Werth des Blattes müßte es zu einem Blatte für ganz Deutschland machen und der Preis desselben könnte dann ein verhältnißmäßig geringer sein.

Der Gewerbeverein für das Herzogthum Braunschweig würde, wenn ein Blatt der erwähnten Art vorhanden wäre, gewiß nicht angestanden haben, dasselbe seinen Mitgliedern dringend zu empfehlen, ja, er würde wahrscheinlich für so viele Exemplare des Blattes sich abonnirt haben, als der Verein Mitglieder zählt, und gewiß würden andere Gewerbevereine ebenso handeln, denn die Berichte über die specielle Wirksamkeit der verschiedenen Vereine können in der Regel auf wenigen Seiten Platz finden, sie erfordern keine besondere Zeitschrift.

Aber es sind zu viele vorhanden, welche redigiren und welche verlegen wollen. Dadurch ist eine Unzahl von Zeitschriften für Gewerbetreibende entstanden. Diese Zeitschriften sind zweierlei Art; es sind entweder solche, welche auf Kosten der Gewerbevereine herausgegeben werden und vorzüglich für deren Mitglieder bestimmt sind, oder solche, welche von Buchhändlern unter-

nommen, für die Gewerbetreibenden des ganzen Deutschlands berechnet sein sollen. Die Zahl der Zeitschriften der letztern Art wird in demselben Verhältnisse abnehmen, in welchem die Zahl der erstern zunimmt, denn ein Blatt, speciell für die Mitglieder eines Vereins und auf deren Kosten herausgegeben, schließt mehr oder weniger in diesem Vereine andere Blätter ähnlicher Art aus.

Wir können nicht sehr bedauern, daß auf diese Weise eine Reihe von Zeitschriften zum Einschlafen gebracht wird, welche wegen der geringen Zahl von Abonnenten bedeutende Ausgaben für Honorare, so wie für kostbare technische Werke und sonstige Hülfsmittel nicht zu tragen vermögen, deshalb nur wenige Originalarbeiten liefern, vielmehr den größten Theil ihrer Arbeiten nur eine von der andern entlehnen und zudem gegen ihre Mittheilungen keineswegs immer strenge sachkundige Kritik üben. Die Gewerbetreibenden haben kein rechtes Vertrauen zu diesen Zeitschriften und wollen des vereinzelt Guten und Gediegenen wegen, das in vielen Blättern zerstreut ist, die Artikel, welche nebenher bloß wiederholt abgedruckt sind, nicht eben so wiederholt kaufen.

Da nun aber eine jede dieser Zeitschriften bisweilen eine Abhandlung enthält oder doch möglicher Weise enthalten kann, welche in keiner andern enthalten ist, so muß Derjenige, welcher sich mit der ganzen Literatur der technischen Zeitschriften bekannt machen will, alle diese Zeitschriften lesen. So sind in der Bibliothek des Collegii Carolini, deren Benützung den Mitgliedern des Gewerbevereins frei steht, alle nicht ganz unbedeutenden Zeitschriften für Gewerbetreibende zu finden, und die Summe, welche jährlich dafür verausgabt wird, ist wahrlich bedeutend.

Es hat sich nun aber überall herausgestellt, daß die in Bibliotheken vorhandenen Zeitschriften von nur sehr wenigen Mitgliedern der Gewerbevereine regelmäßig gelesen werden, und die Lesezirkel haben den Erfolg, welchen man sich von ihrer Errichtung versprach, auch nicht gehabt. Wie viele Exemplare der verschiedenen Zeitschriften müßte unser kleiner Verein halten, wenn seine 1200 Mitglieder dieselben nicht erst Jahre nach ihrem Erscheinen in die Hände bekommen sollten! welche Mühe und welche Kosten würde die Aufrechterhaltung der Ordnung verursachen! und wie oft würden die Hefte ungelesen weiter befördert werden!

Deshalb nun war es für höchst nothwendig gehalten worden, die Mitglieder unsers Gewerbevereins durch zwanglose Mittheilungen von den wichtigeren neueren Erfindungen im Gesamtgebiete der Technik in Kenntniß zu setzen. Es verstand sich dann ganz von selbst, daß in diesen Mittheilungen auch die Angelegenheiten des Vereins zur Sprache kämen, und daß man durch dieselben auch die Verbreitung von Kennt-

nissen der Hülfswissenschaften der mechanisch technischen und der chemisch technischen Gewerbe zu erreichen suchen könnte. (Vergleiche Statuten §. 2. 2, c.) Ueberdies war man der Meinung, daß eine solche Zeitschrift für den Verein, vorzüglich mit ein Mittel abgeben würde, das Interesse seiner Mitglieder an dem Vereine immer rege zu erhalten.

Obgleich nun in dem angezogenen Paragraphen der Statuten der Plan für unsere Zeitschrift im Allgemeinen dargelegt ist, so erlaubt sich doch die Redaction noch die folgenden Bemerkungen über denselben.

Sie verwahrt sich gegen die Ansicht, daß unsere Zeitschrift mit den schon bestehenden Zeitschriften für Gewerbetreibende zu concurriren beabsichtige. Unser Blatt wird vorzugsweise Mittheilungen für den Gewerbeverein enthalten, nicht Mittheilungen des Gewerbevereins. Daß die Resultate von Arbeiten und Versuchen, welche auf Anregung oder auf Kosten des Vereins ausgeführt sind, in der Regel wenigstens, auch ihren Platz darin finden werden, ist natürlich der Fall; denn Arbeiten und Versuche, welche der Verein anregt und bezahlt, werden ganz gewöhnlich immer solche sein, die zunächst für das Herzogthum Braunschweig von Wichtigkeit sind.

Was die Anordnung der Materialien in unseren Mittheilungen betrifft, so mag darüber das Folgende hier einen Platz finden.

Die erste Abtheilung der Mittheilungen wird immer für die Angelegenheiten des Vereins bestimmt sein. Sie wird das Namenverzeichnis der in den Verein neu aufgenommenen und der aus dem Vereine geschiedenen Mitglieder enthalten; sie wird Auskunft geben von der Zusammensetzung des Directoriums, der Ausschüsse u.; die finanziellen Verhältnisse des Vereins darlegen; Bericht erstatten über die Wirksamkeit des Vereins im Allgemeinen, durch mittheilungswerthe Notizen aus den Protocollen; auch das Verzeichniß der Bücher, Zeichnungen, Modelle, Werkzeuge, Apparate und Maschinen enthalten, welche den Mitgliedern des Vereins zur statutengemäßen Benutzung überlassen werden können.

Eine zweite Abtheilung ist Abhandlungen wissenschaftlichen Inhalts gewidmet. Die Abhandlungen aus dem Gebiete der technischen Hülfswissenschaften, z. B. der Mathematik, Physik und Chemie, welche die Redaction zu geben beabsichtigt, mag man als Artikel aus Wörterbüchern betrachten, welche indeß nicht etwa nach alphabetischer Ordnung oder überhaupt ganz planlos auf einander folgen sollen.

Die Abhandlungen aus dem Gebiete der mechanischen Technologie, der chemischen Technologie und der Handelswissenschaften werden theils Original-Abhandlungen sein, theils vorhandenen Werken und den Zeitschriften entnommen werden.

Eine dritte Abtheilung unsers Blattes wird Mittheilungen über den

Zustand der Gewerbe sowohl im Herzogthum Braunschweig, als auch im Auslande enthalten.

In der vierten Abtheilung werden wir die erschienenen Werke für Gewerbetreibende aufführen und eine kurze beurtheilende Inhaltsanzeige derselben geben. Wir werden es uns stets angelegen sein lassen, gute Werke dieser Art dem betreffenden Publikum zu empfehlen, aber wir werden auch vor dem Ankaufe schlechter Werke warnen.

Verleger, welche ein Exemplar eines Werkes durch die Buchhandlung von Friedrich Vieweg und Sohn in Braunschweig der Redaction unentgeltlich zukommen lassen, können einer Anzeige desselben versichert sein.

Indem die Redaction hiermit den Mitgliedern des Vereins dargelegt hat, was dieselben in den Mittheilungen erwarten dürfen, will sie aber damit keineswegs gesagt haben, daß jede Lieferung der Mittheilungen nothwendig alle die aufgezählten Abtheilungen und Rubriken enthalten müsse.

Die Redaction ersucht endlich noch die Mitglieder des Vereins, sie durch Einsendung geeigneter Beiträge für die Mittheilungen zu unterstützen. Das Honorar, welches der Verein für solche Beiträge zahlt, ist auf eine bis zwei Pistolen festgesetzt worden. Die Redaction muß es sich aber vorbehalten, zu entscheiden, ob ein eingesandter Beitrag zur Aufnahme sich eignet oder nicht, und es muß ihr frei stehen, die Art und Weise der Darstellung, wo es nöthig ist, nach ihrem Ermessen abzuändern.

Im Namen der Redaction

S. D.

## I.

## Angelegenheiten des Vereins.

## Verzeichniß der gegenwärtigen Mitglieder.

## A. Wirkliche Mitglieder.

Namen und Stand der Unterzeichner.	Beiträge.
a) In Braunschweig.	
Ahrberg, Wilh., Musiklehrer . . . . .	1
Ahrens, Gottfr., Handschuhfabrikant . . . . .	1
Ahrens, Heinr., Kammachermeister . . . . .	1
Ahrens, Louis, Destillateur . . . . .	1
Ahrt, Christian, Stadtwundarzt . . . . .	1
von Alopäus, Geheimeräthin . . . . .	2
Alsasser, Aug., Kaufmann . . . . .	1
Amende, F., Strohhutfabrikant . . . . .	1
von Amberg, Finanz-Director und geh. Legationsrath . . . . .	1
Apel, G. G., Seifensiedermeister . . . . .	1
Aronheim, M. . . . .	1
Asche, C. E. H., Zeichner . . . . .	1
Affmann, A. G. W., Dr. phil., Oberlehrer . . . . .	2
Almann, Wilh., Hof-Tapezirer . . . . .	1
Ausbüttel, Ludw., Handschuhfabrikant . . . . .	1
Bader, Carl Franz Wilh., Stecknadelmeister . . . . .	1
Balhorn, A., Fuß- und Waffenschmied . . . . .	1
Balhorn, A. M. L., Bierbrauer . . . . .	1
Bammel, Ehr., Sackfabrikant . . . . .	1
Bardenwerper, A., Kaufmann . . . . .	1
Bardenwerper, Herm. Carl, Bierbrauer . . . . .	1
Bardenwerper, Joh. Ludw., Tabacksfabrikant . . . . .	1
Basse, Ernst Heinr. Aug., Goldarbeiter . . . . .	1
Bastiani, D., Modelleur . . . . .	1
Baumgarten, E., Böttchermeister . . . . .	1
Bause, Aug. Friedr., Major . . . . .	2
Becherer, Joh. Carl, Kornhändler . . . . .	1

Namen und Stand der Unterzeichner.	Beiträge.
Becker, F. B. C., Kaufmann . . . . .	1
Becker, F. M., Kaufmann . . . . .	1
Becker, Georg, Bäckermeister . . . . .	1
Beckmann, Pet. Jul., Essigfabrikant . . . . .	1
Beese, C. L., Tapezirer . . . . .	1
Behr, Carl, Bildhauer . . . . .	1
Behrens, Ernst, Zimmeraler . . . . .	1
Behrens, Heinr. Martin, Knochenhauer . . . . .	1
Behrens, Joh. Heinr. Ludw. jun., Knochenhauer . . . . .	1
Bense, J. W. jun., Hof-Seifenfabrikant . . . . .	1
Bergmann, Wilh., Seilermeister . . . . .	1
Bernau, Ehr. Ludw. Friedr., Klempnermeister . . . . .	1
Bernhard, Friedr., Perückenmachermeister . . . . .	1
Bertram, Gastwirth . . . . .	1
Bewig, J. J., Ofenfabrikant . . . . .	1
Beyer, Heinr., Obercommissär . . . . .	1
Beyer, L., Drell- und Leinwebermeister . . . . .	1
Bierbaum, Georg, Kaufmann . . . . .	1
Bierbaum, Jul. Georg, Particulier . . . . .	1
Biggen, J. A. C., Spiegelfabrikant . . . . .	1
Binder (Firma Krohne), Tapezirer . . . . .	1
Blanc, J., Kaufmann . . . . .	1
Blanc, J. W., Glasmeister . . . . .	1
Blumenstengel, Heinr., Kreisbaumeister . . . . .	1
Bode, Fr., Essigfabrikant . . . . .	1
Bode, Joh. Carl Chr. sen., Wagenfabrikant . . . . .	1
Bode, W. J. L., Dr. jur., Stadtdirector . . . . .	2
Boden, Joh. Friedr. Chr., Goldarbeiter . . . . .	1
Bodenhagen, Carl, Knopfmachermeister . . . . .	1
Böhme, Uhrmacher . . . . .	1
Böttcher, Ehr. Heinr., Brauer . . . . .	1
Böttcher, A., Sattlermeister . . . . .	1
Bohnstedt, Carl, Kaufmann . . . . .	1
Bokelmann, Joh. Carl, Uhrmacher . . . . .	1
Bollhorst, Friedr., Schneidermeister . . . . .	1
Bollmann, E., Papierhändler . . . . .	1
Borchers, Georg, Klempnermeister . . . . .	1
Borns, Webermeister . . . . .	1
Bortfeld, Joh. Heinr., Hof-Seilermeister . . . . .	1
Boyer, Jean Pierre, Hof-Schuhfabrikant . . . . .	1
Brammel, Tapetenfabrikant . . . . .	1
von Brandenstein, Heinr., Obrist . . . . .	1
Brandt, Ehr. F., Knochenhauermeister . . . . .	1
Brandt, J. Heinr., Glasmeister . . . . .	1
Braun, Ernst, Conditior . . . . .	1
Brauns, Aug. Ehr. Gottl., Dr. phil., Professor . . . . .	1
Braunschweiger, G. M. C., Bäckermeister . . . . .	1

Namen und Stand der Unterzeichner.	Beiträge.
Brauers, G., Gastwirth . . . . .	1
Bredensche, Jr., Hauptmann . . . . .	1
Breese, Joh. Conr. Chr., Böttchermeister . . . . .	1
Brendecke, J. F. C., Particulier . . . . .	1
Bretthauer, C. A., Hauptmann . . . . .	1
Brinkmann, Chr., Weißgärbermeister . . . . .	1
Brinkmann, Joh. Chr., Weißgärbermeister . . . . .	1
Brinkmann, Joh. Mart. Heinr., Weißgärbermeister . . . . .	1
Bröder, Carl, Tabacksfabrikant . . . . .	1
Brückmann, Jr., Portraitmaler . . . . .	1
Brückmann, Heinr. Ludw. Bened., Schuhmachermeister . . . . .	1
Brumlen, W., Münzwardein . . . . .	1
Brunke, Georg . . . . .	1
Brunn, A. F., Hausverwalter . . . . .	1
von Bülow . . . . .	1
von Bülow, Fr. Wilh. Otto Herm., Hofmarischall . . . . .	1
von Bülow, Otto, Major . . . . .	1
Büttner, W., Commissär . . . . .	1
Burgdorf, J. C., Schneidermeister . . . . .	1
Busch, G. Ludw., Tabacksfabrikant . . . . .	1
Buschmann, Dieder., Kaufmann . . . . .	1
Buß, J. Mart. J., Schlossermeister . . . . .	1
Busse, Wilh. Gottfr., Kaufmann . . . . .	1
Capaun, P. C., Kaufmann . . . . .	1
Cleve, Carl, Mühlenmeister . . . . .	1
Cramer von Clausbruch, A. G. W., Münzdirector . . . . .	1
Cramer, A. H., Dr. med., Medicinalrath . . . . .	1
von Cramm, Ludw., Landdrost . . . . .	3
Danköbler, Joh. Gottfr. Chr., Pastor . . . . .	1
Dannenbaum, Wittwe . . . . .	2
Dannenbaum, Madame . . . . .	1
Daubert, Carl Aug., Schuldirector . . . . .	1
Darbert, P. W. . . . .	1
Dedekind, G., Advocat und Notar . . . . .	1
Dedekind, Jul., Ser. Ulrich, Hofrath und Professor . . . . .	1
Dedekind, Frau Hofrathin . . . . .	1
Dedekind, Ludw. Hilmar, Director der Landes-Deconomie-Com- mission . . . . .	1
Deecke, Joh. Heinr. Ludw., Kaufmann . . . . .	1
Degeling, Candidat . . . . .	1
Degener, Carl Heinr., Kaufmann . . . . .	1
Degener, H., Kaufmann . . . . .	1
Degener, Joh., Wollhändler . . . . .	1
Degener, Joh. Jul., Kaufmann . . . . .	1
Degener, Ludw. Emanuel sen., Particulier . . . . .	1
Degener, Wilh., Kaufmann . . . . .	1
Degering, Aug., Victualienhändler . . . . .	1

Namen und Stand der Unterzeichner.	Beiträge.
Denecke, Carl Franz, Kaufmann . . . . .	1
Denecke, Cl. Chr. H., Bäckermeister . . . . .	1
Denecke, Wollrath, Zinngießermeister . . . . .	1
Derrin, Conditör . . . . .	1
Diettrich, Fr. Chr., Lederfabrikant . . . . .	1
Dippe, Joh. Aug. Th., Sattlermeister . . . . .	1
Dittrich, Joh. Friedr., Goldarbeiter . . . . .	1
de Dobbeler, Cäsar, Cammer-Inspector . . . . .	1
von Dörnberg, Fr., Generalmajor . . . . .	1
Domeyer, Joh. Chr. Heinr., Cammerrevisor . . . . .	1
Dommerich, W., Kaufmann . . . . .	6
Dresen, Dav. Justus, Gastgeber . . . . .	1
Drewes, J. W. . . . .	1
Dreyer, Aug., chirurg. Instrumentenmacher . . . . .	1
Dröge, Martin Jul., Drechslermeister . . . . .	1
Drohun, Joh. Heinr. Chr., Schuhmachermeister . . . . .	1
Dubois J. J. C., jun., Handschuhfabrikant . . . . .	1
Dülfer, Madame. . . . .	1
Dürre, Chr. Th., Bierbrauer . . . . .	1
Dupré, Obercommissär . . . . .	1
Eggeling, M. C., Krammader . . . . .	1
Eggers, Ed., Kreisgerichts-Actuar . . . . .	1
Eggers, Sam. Levin, Ober-Land-Rabbiner . . . . .	1
Ehlers, Joh. Heinr. Dav., Zeichenlehrer . . . . .	1
Eigener, Gebhard, Hofrath . . . . .	2
Eisenberg, S. M., Schirmfabrikant . . . . .	1
Emperius, M. W., Justizamtmann . . . . .	1
Ernst, Herm., Lohgärber . . . . .	1
Ernst, Herm. Otto, Kaufmann . . . . .	1
von Eschwege, Ernst, Cammerath . . . . .	1
Eysenbeck, Joh. Aug., Hofgärtner . . . . .	1
Fabritius, Wilh., Kaufmann . . . . .	1
Fadderjahn, Autor, Kaufmann . . . . .	1
Fanger, C. G. G., Tischlermeister . . . . .	1
Fehland, Carl Heinr. Wilh., Tischlermeister . . . . .	1
Fein, C. G. H., Cammerath . . . . .	1
Fess, Joh., Schirmfabrikant . . . . .	1
Feustell, Kaufmann . . . . .	1
Feustell, Chr. Wilh., Kaufmann . . . . .	1
Fischbein, Carl, jun., Posamentirer . . . . .	1
Fischer, Carl, Papierhändler . . . . .	1
Fischer, Joh. Ernst, Posamentirer . . . . .	1
Fränkel, J., Hauptcollecteur . . . . .	1
Franck, M. J., Kaufmann . . . . .	1
Franck, P., Geldwechsler . . . . .	1
Francke, Joh. Heinr. Th., Dr. med., Stadtphysicus . . . . .	1
Franquet, Carl, Hof-Fabrikant . . . . .	4



Namen und Stand der Unterzeichner.	Beiträge.
Frentag, Carl, Cammer-Registrator . . . . .	1
Frentag, G. E. C., Revisions-Assessor . . . . .	1
Frentag, H. Chr. E., jun., Bäckermeister . . . . .	1
Fricke, Heinr. Jul. Et., Finanz-Cassirer . . . . .	1
Fricke, J. H., Stuckateur . . . . .	1
Frühling, H. E. A., Gastwirth . . . . .	1
Gelhub, Ferd., Canonicus . . . . .	1
Geller, Kaufmann . . . . .	1
Geller, Franz, Kreisrichter . . . . .	1
Geller, Wilh., Kaufmann . . . . .	1
Gerecke, Fr., Schneidermeister . . . . .	1
Gerecke, Joh. Andr., Schuhmachermeister . . . . .	1
Gerloff, F. W. A., Zeichenlehrer . . . . .	1
Gerstner, Joh. Chr. F., Kaufmann . . . . .	1
Geyer, Carl Th. Gottl., Streichenfabrikant . . . . .	1
Giebel, C., Kaufmann . . . . .	1
Giem, Fr., Hofglaser . . . . .	1
Giesecke, Carl Chr., Ober-Hof-Cassirer . . . . .	1
Giesecke, Wilh. Friedr., Wollhändler . . . . .	1
Gille, Joh. Chr., Hof-Wagenfabrikant . . . . .	4
Gindemann, Heinr. Eduard, Decorationsmaler . . . . .	1
Görrig, Joh. Heinr., Eisensactor . . . . .	1
Götte, Carl, jun., Brauntweinbrenner . . . . .	1
Götte, Joh. Andr. Carl, Particulier . . . . .	1
Gohl, F. W., Hof-Lampen-Fabrikant . . . . .	1
Gotthard, Eduard, Advocat und Notar . . . . .	1
Gräbe, Carl, Major . . . . .	1
Gräbner, Mechanicus . . . . .	1
Gräffner, Fr. Chr., Wagen-Fabrikant . . . . .	1
Gräffner, jun. . . . .	1
Graff, C. Ludw., Stadt- und Wundarzt . . . . .	1
Grassau, Heinr., Kaufmann . . . . .	3
Grassau, Joh. Friedr., Kaufmann . . . . .	1
Gravenhorst, A. W., Canzlei-Secretär . . . . .	1
Gravenhorst, E. H. J., geh. Finanzrath . . . . .	1
Gries, H. A. E., Klempermeister . . . . .	1
von Griesheim, Herm. Alb., Hauptmann . . . . .	1
Gronau, Aug., Lehrer . . . . .	1
von Grone, Thedel, Cammer-Secretär . . . . .	1
Gros, Joh. Friedr., Schlossermeister . . . . .	1
Grote, Joh. Nic., Apotheker . . . . .	1
Grottrian II., Alb., Advocat und Notar . . . . .	1
Grottrian I., Chr. Aug., Advocat und Notar . . . . .	1
Grund, Carl, Gastgeber . . . . .	1
Grundner, Bernh., Polizei-Secretär . . . . .	1
Gryphander, W., Provisor . . . . .	1
Haage, W. H., Handschuhmachermeister . . . . .	1

Namen und Stand der Unterzeichner.	Beiträge.
Haars, H. L., Klempnermeister . . . . .	1
Haase, Joh. Friedr., Kaufmann . . . . .	1
Haberland, Hauptmann . . . . .	1
Haberland, Lieutenant . . . . .	1
Häbecker, Joh. Heinr. Carl, Nagelschmiedemeister . . . . .	1
Hahn, Joh. Just., Polizeicommissär . . . . .	1
Hänselmann, Chr., Schriftegießereibesiger . . . . .	1
Häring, Joh. Heinr. Mart., sen., Schirmfabrikant . . . . .	1
Häfeler, Carl, Münzgraveur . . . . .	1
Häfeler, H. C., Kaufmann . . . . .	1
Hagemann, Georg, Polizei-Commissär . . . . .	1
von Hantelmann, J. A. W., geh. Cammerath . . . . .	2
von Hantelmann, Th. Joh. Chr., Finanzrath . . . . .	1
Hardegen, Carl, Vosamentirer . . . . .	1
Hartmann, Jul., Ober-Feugwärter . . . . .	1
Hartmann, Carl Th., Dr. phil., Bergcommissär . . . . .	1
Hartmann, J. C., Kaufmann . . . . .	1
Hartwig, Georg Heinr. Th., Dr. phil., Director . . . . .	3
Hasenkamp, G. Franz Engelb., Sattlermeister . . . . .	1
Hasse, Heinr. Ant., Drechslermeister . . . . .	1
Hasse, Joh. Georg Ludw., Schneidermeister . . . . .	1
Hausbrandt, Joh. Heinr., Tischlermeister . . . . .	1
Hauswald, Friedr., Kaufmann . . . . .	1
Hauswaldt, Joh. Chr., Kaufmann . . . . .	1
Heide, A., Strohhutfabrikant . . . . .	1
Heide, Heinr., Lohgärber . . . . .	1
Heine, Carl Friedr., Buntpapier-Fabrikant . . . . .	1
Heine, F., Gastwirth . . . . .	1
Heine, G. A., Particulier . . . . .	1
Heine, S., Banquier . . . . .	2
Heinzmann, Wilh. Jul., Kaufmann . . . . .	1
Heise, Heinr. Wilh., Tischlermeister . . . . .	1
Helfft, Gottschalk, Kaufmann . . . . .	2
Helfft, Heinrich, Kaufmann . . . . .	2
Helfft, Ludwig, Kaufmann . . . . .	2
Helfrich, Carl Wilh., Knochenhauer . . . . .	1
Helmbrecht, Joh. Chr., Zimmermaler . . . . .	1
Henneberg, Charles, Obersteuerrath . . . . .	1
Henneberg, Ludwig, Hofrath . . . . .	1
Hermes, Carl, Dr. phil. . . . .	1
Herrmann, Georg Friedr. Heinr., jun., Zimmermeister . . . . .	1
Herz, R. W., Hof-Juwelier . . . . .	1
Herzog, Carl, Apotheker . . . . .	1
Heß, C. C. A., Klempnermeister . . . . .	1
Heusinger, Frau Medizinalrathin . . . . .	1
Heymann, Daniel, Banquier . . . . .	1
Hilgendag, Heinr., Branntweimbrenner . . . . .	1

Namen und Stand der Unterzeichner.	Beiträge.
Hille, E. M., Kaufmann . . . . .	1
Hilzheimer, J. M., Banquier . . . . .	1
Hincke, Georg Wilh., Stadtrath . . . . .	1
Hingst C., Tapezirer . . . . .	1
Hinze, C., Cammerbaumeister . . . . .	1
Hinze, Sattlermeister . . . . .	1
Hodann, Carl, Wollhändler . . . . .	1
Hohnrodt, Fr., Maurermeister . . . . .	1
Hohnstein, H. M., Amtmann . . . . .	1
Hollandt, M. E. Th., Advocat und Notar . . . . .	1
Hollandt, Carl, Kaufmann . . . . .	1
Hollandt, Hermann, Premiertenant . . . . .	1
Holtigel, Friedr., Gelbgießermeister . . . . .	1
Hoppe, Aug., Kupferstichmeister . . . . .	1
Hornepner, Chr., Buchhändler . . . . .	1
Hornig, Chr. Ehrenfr., Kaufmann . . . . .	1
Howaldt, Georg Ferd., Inspector . . . . .	1
Hüpeden, Georg Carl, Steuerdirector . . . . .	1
Jeger, Wittwe, Conditor . . . . .	1
Jlliger, Fr. Wilh., Obercommissär . . . . .	1
Jorns, Carl Heinr. Th., Bildhauer . . . . .	1
Jorns, J. Aug., Schlossermeister . . . . .	1
Jorns, Joh. Ehr. Ludw., Gastwirth . . . . .	1
Jsenfee, J. C. F., Buchbindermeister . . . . .	1
Jüdel, M., Kaufmann . . . . .	1
Jürgens, D., Hofschneidermeister . . . . .	1
Jürgens, Friedr., Victualienhändler . . . . .	1
Jung, Heinr., Tischlermeister . . . . .	1
Kahlert, Wilh. . . . .	1
Kahlfeld, Ludw., Branntweinbrenner . . . . .	1
Kahnt, Aug., jun., Zeugschmiedemeister . . . . .	1
Kallmeyer, M. W. Georg, Buchbindermeister . . . . .	1
v. Kalm, Amtsactuar . . . . .	1
Kasch, Joh. Gottl., Fuß- und Waffenschmied . . . . .	1
Kausche, Georg, Buchbindermeister . . . . .	1
Kock, Joh. Friedr., Schneidermeister . . . . .	1
Kegeler, Franz, Siebmacher . . . . .	1
Keitel, Carl Adolph Ernst, Seifenfabrikant . . . . .	1
Kellner, Johannes, Weinhändler . . . . .	2
Kelp, Andr. Georg, Provisor . . . . .	1
Kekler, Carl, Kaufmann . . . . .	1
Kiene, Heinr., Branntweinbrenner . . . . .	1
Kipp, A. Decorationsmaler . . . . .	1
Kipphoff, Carl, jun., Schuhmachermeister . . . . .	1
Klammroth, Heinr., Tischlermeister . . . . .	1
Klinge, A., Handschuhfabrikant . . . . .	1
Klinge, C. F. L., Hof-Gold- und Silber-Manufacturist . . . . .	1

Namen und Stand der Unterzeichner.	Beiträge.
Klingebiel, Joh. Heinr. Ludw., Buchbindermeister . . . . .	1
Kloß, G., Schuhfabrikant . . . . .	1
Kloß, Moriz Adolph, Hausmaler . . . . .	1
Knauff u. Harße, Tuchfabrikanten . . . . .	1
Kneift, Jul., Sattlermeister . . . . .	1
Knoch, Joach. Heinr., Gastwirth . . . . .	1
Knolle, Aug. . . . .	1
Knust, Heinr. Ludw. Th., Uhrmacher . . . . .	1
von Koch, Joh. Georg Chr., Ministerialrath . . . . .	6
Koch, Heinr., Uhrmacher . . . . .	1
Köhler, F. W. C., Tischler . . . . .	1
Köllisch, J. C. L., Stadtbaumeister . . . . .	1
Köpke, Carl Heinr. Jul., Sattlermeister . . . . .	1
Köpke, sen., Sattlermeister . . . . .	1
Kolbe, Adolph, Wegbau-Conducteur . . . . .	1
Koldewey, A., Lehrer . . . . .	1
Korn, Chr. Jul. Aug., Schwarz- und Schönfärber . . . . .	1
Krahe, Fr. Maria, Bauconducteur . . . . .	1
Krampe, Joh. Friedr., Buchdruckereibesitzer . . . . .	1
Krause, Diedr. Wilh., Kaufmann . . . . .	4
Krause, Joh. Ad., Steinhauer- und Maurermeister . . . . .	1
Krause, Wittwe, Klempner . . . . .	1
Krause, W. . . . .	1
Krengel, Heinr., Schneidermeister . . . . .	1
Krohne, G. H., Brantweinbrenner . . . . .	1
Krüger, Chr., Bauconducteur . . . . .	1
Krüger, G. F. A., Dr. phil., Director . . . . .	1
Kruse, C. F., Citronenhändler . . . . .	1
Kruse, L., Kaufmann . . . . .	1
Kühle, Friedr., Gastgeber . . . . .	1
Küster, Carl, Rittmeister . . . . .	1
Küster, Fr. Aug. Kaufmann . . . . .	1
Küster, Joh. Heinr. Bernh., Sprachlehrer . . . . .	1
Kunzen, A. W., Finanzsecretair . . . . .	1
Lachmann, Franz Heinr. Aug., sen., Dr. med. . . . .	1
Lachmann, Ludolph Wilh., jun., Dr. med. . . . .	1
Lampe, J. H. C., Kreisrichter . . . . .	1
Lange, Ferd. Aug., Spiegelfabrikant . . . . .	1
Lange, Joh. Chr. Gottl., Hutmachermeister . . . . .	1
Langenheim, Werner, jun., Notar . . . . .	1
Langenstraßen, Oberamtmann . . . . .	1
Langerfeldt, Jacob Friedr., geh. Finanzrath . . . . .	1
Lederhausen, Carl Heinr., Klempnermeister . . . . .	1
Lefeld, Chr. Ludw., jun. . . . .	1
Leibrock, Joh. Ludw. Aug., Leihbibliothekar . . . . .	1
Leichsenring, Aug. Gottfr., Schlossermeister . . . . .	1
Leiser, Schirmfabrikant . . . . .	1

Namen und Stand der Unterzeichner.	Beiträge.
Leo, Ernst Aug., Kaufmann . . . . .	1
Leo, Wilh., Kaufmann . . . . .	1
Liebau, Joh. C. Heinr., Baurath . . . . .	1
Lieffers, Joh. Mart. Ernst, Klempnermeister . . . . .	1
Lieffers, L. M. H., Glasermeister . . . . .	1
Ließ, Klempnermeister . . . . .	1
Limbach, H. C., Glasermeister . . . . .	1
Lindenberg, Engel, Polirer . . . . .	1
Lochte, J. L. C., Mühlenmeister . . . . .	1
Löbbecke, Fr., Banquier . . . . .	6
Löbbecke, Ludw., Banquier . . . . .	2
Löwenthal, H., Antiquar . . . . .	1
Lucius, Fridolin, Buchhändler . . . . .	1
Ludwig, C. H. Ph., Landes-Deconomie-Commissär . . . . .	1
Ludwig, Fr., Schneidermeister . . . . .	1
von Lübeck, Wilh., Obristlieutenant . . . . .	2
Lüddeckens, Carl, Knochenhauer . . . . .	1
Lüttge, Fris, Dr. phil. . . . .	1
Lyncker, Chr. Fr. Ernst, Dr. juris, Advokat . . . . .	1
Maack, Georg Chr. E., Stadtrath . . . . .	1
Maackwitz, Joh. Wilh., Schuhmachermeister . . . . .	1
Märtens, Heinr. Wilh., Kreisbaumeister . . . . .	1
Magnus, Kaufmann . . . . .	1
Magnus, Jul., Dr. med. . . . .	1
Mahner, Theodor, Kammerrath . . . . .	2
Mahner, Wilh., geheimer Kammerrath . . . . .	2
von Mansberg, Kreisgerichts-Auditor . . . . .	1
Markwort, Joh. Aug., Kaufmann . . . . .	1
de Marées, Carl, Factor . . . . .	1
Marr, Ad. Wilh., Schneidermeister . . . . .	1
Mattern, J. B., Klempnermeister . . . . .	1
Matthei, Aug., Fohgärber . . . . .	1
Matthei, Ernst, Fohgärber . . . . .	1
Mar, Fr. Wilh., Tabacksfabrikant . . . . .	1
Meier, Ernst Th. Chr., Dr. jur., Stadtrath . . . . .	1
Meinburg, C. W., Zimmermaler . . . . .	1
Meinburg, J. H. F., Decorationsmaler . . . . .	1
Meinecke, Georg, Tapezirer . . . . .	1
Meinecke, Joh. Heinr., Postmeister . . . . .	1
Meinecke, Joh. Heinr., Kornhändler . . . . .	1
Mellin, Ant. Aug., Kramn Adler . . . . .	1
Mellin, F. W., Kramn Adler . . . . .	1
Melsheimer, Carl Herm., Steuer-Secretär . . . . .	1
Mengen, Fr. Ant., Finanzrath . . . . .	1
Methfessel, A., Hof-Capellmeister . . . . .	1
Megner, Ferd., Obristlieutenant . . . . .	1
Meyer, Tischler . . . . .	1

Namen und Stand der Unterzeichner.	Beiträge.
Meyer, A. W., Fabrikant . . . . .	1
Meyer, Carl, Buchbindermeister . . . . .	1
Meyer, Fr., Schneider . . . . .	1
Meyer, Georg Conr., Kaufmann . . . . .	1
Meyer, Georg Gottfr., Klempnermeister . . . . .	1
Meyer, G. M., jun., Musikalienhändler . . . . .	1
Meyer, Heinr., Dr. phil. . . . .	1
Meyer, Heinr., Zimmermeister . . . . .	1
Meyer, Heinr., Schreiblehrer . . . . .	1
Meyer, Heinr. Zach., Schneidermeister . . . . .	1
Meyer, Iodocus, Dechant . . . . .	1
Meyer, Ludw. A., Kaufmann . . . . .	1
Michel, C., Kleidermacher . . . . .	1
Miehe, A. L., Hof-Bürstenfabrikant . . . . .	1
Mittendorff, Eduard, Bauconducteur. . . . .	1
Mörske, C., Victualienhändler . . . . .	1
Möves, A. Mechanikus . . . . .	1
Mondenschein, C. Heinr., Gürtler und Broncearbeiter . . . . .	1
Morich, Joh. Heinr., Oberlehrer . . . . .	1
Mühe, Chr., Knopfmachermeister . . . . .	1
Mühlenbein, Carl Aug. Friedr., Dr. med. . . . .	1
Müller, Carl Wilh. Aug., Steindruckereibesitzer . . . . .	1
Müller, Fr., Branntweinbrenner . . . . .	1
Müller, Fr. Heinr. Ed., Tischlermeister . . . . .	1
Müller, Heinr., sen., Kaufmann . . . . .	1
Müller, Geschäftsführer . . . . .	1
Müller, J. H. D., Kaufmann . . . . .	1
Müller, Joh. Wilh. Th., Packhausbuchhalter . . . . .	1
Müller, J. L. Z., Fohgärber . . . . .	1
Münck, H. P. Th., Colloborator. . . . .	1
Mund, C. J., Knopfmachermeister . . . . .	1
Naumann, C. G., Drell- und Leinwebermeister . . . . .	1
Nathalion, N. E., Banquier . . . . .	1
Negenborn, C. H., Schiffmummenbrauer . . . . .	1
Nehring, Theodor, Amtmann . . . . .	1
Nettelbeck, Aug., Kaufmann . . . . .	1
Nettelbeck, Joh. Georg Heinr. Ludw., Kupferschmiedemeister . . . . .	1
Neuhöfer, Fr., Hof-Färber . . . . .	1
Niedhardt, Joh. Conr. Ludw., Fohgärbermeister . . . . .	1
Niemeier, Aug., Commissär . . . . .	1
Niemeyer, Aug., Goldarbeiter . . . . .	1
Nolte, J. Ludw. Wilh., Gastwirth . . . . .	1
Nordmann, Heinr. Aug., Tischlermeister . . . . .	1
von Normann, Gustav, Obristlieutenant . . . . .	1
Nothdurft, Carl, Bäckermeister . . . . .	1
von Oberg, Hilm. Ludw. Wilh. Ernst, Graf, Oberkammerherr. . . . .	2
Oden, Carl Wilh. Ferd., Dr. med. . . . .	1

Namen und Stand der Unterzeichner.	Beiträge.
Oden, Chr., Hof-Bildhauer . . . . .	1
Delgart, Fr., Bierbrauer . . . . .	1
Deßterreich, Joh. Wilh., Landwirth . . . . .	2
Dhlendorf, J. F., Schuhmachermeister . . . . .	1
Dppenheimer, Adolph, Tuchfabrikant . . . . .	1
Dppermann, J. A. H., Kaufmann . . . . .	1
Dttmer, Carl, Baurath . . . . .	1
Otto, Eduard, Amts-Ärzt . . . . .	1
Otto, Friedr., Buchdruckereibesitzer . . . . .	1
Otto, Friedr. Jul., Dr. phil., Professor . . . . .	1
Overbeck, Piano-fortefabrikant . . . . .	1
Pape, Eduard, jun., Verückenmachermeister . . . . .	1
Pape, Friedrich, sen., Verückenmachermeister . . . . .	1
Papenberg, E. W., Tapezirer . . . . .	1
Papendiek, H. A., Tüchlermeister . . . . .	1
Parz, Carl, Kaufmann . . . . .	1
Parz, Heinr. Phil., chirurg. Instrumentenmacher . . . . .	1
Paust, C., Holzdrechsler . . . . .	1
Peters, Fr., Kunsthändler . . . . .	1
Pförtner, A., Kaufmann . . . . .	1
Pini, Ferd., Landesdirector . . . . .	1
Pockels, A., Dr. med., Oberstabsarzt . . . . .	1
Polstorff, Administrator . . . . .	1
Ponnaz, Clemens, Fellethutifabrikant . . . . .	1
Prévôt, Georg, Schirmfabrikant . . . . .	1
Quandt, Gottl., Steinhauer und Maurermeister . . . . .	1
Quenstedt, Carl, Kleidermacher . . . . .	1
Quenstedt, Wilh., chirurg. Instrumentenmacher . . . . .	1
Quidde, Conr., Thierarzt . . . . .	1
Rabe, Chr., Schönfärber . . . . .	1
Rabert, Joh. Heinr. Ludw., Kreisgerichts-Director . . . . .	1
von Rabel, Obrist . . . . .	1
Ramdohr, C. Wilh., Kunsthändler . . . . .	1
Rasch, Büchsenmacher . . . . .	1
Rasch, G. L., Hof-Büchsenmacher . . . . .	1
Rautmann, Heinr. Conr. Th., Sattlermeister . . . . .	1
Recke, Chr. Rud. Th., Billetier . . . . .	1
Reiche, A. W., Klempermeister . . . . .	1
Reidemeister, Chr., Kaufmann . . . . .	1
Reimann, Ludw., Kaufmann . . . . .	1
Reinecke, Chr., Kaufmann . . . . .	1
Reinecke, Ernst Heinr. Th., Schneidermeister . . . . .	1
Reis, M. W., Kaufmann . . . . .	1
Reiß, Nathan, Hauptcollecteur . . . . .	1
Reusch, J., Gastgeber . . . . .	1
Ribbentrop, F. C. A. F., Postath . . . . .	1
Riets, Joh., Victualienhändler . . . . .	1

Namen und Stand der Unterzeichner.	Beiträge.
Rimpau, Joh. Chr. Just., Kornhändler . . . . .	1
Rischboth, C., Schlossermeister . . . . .	1
Rittmeyer, Weinhändler . . . . .	1
Riß, Blas., Bildhauer . . . . .	1
du Roi, Cammer-Auditor. . . . .	1
Rödiger, Carl, Papierhändler . . . . .	1
Röhl, C. Knopfmachermeister . . . . .	1
Rölecke, Dr. phil. . . . .	1
Rönckendorff, Franz, Weinhändler . . . . .	1
Rönnecke, G. H. Aug., Schneidermeister . . . . .	1
Röttger, Carl, Kunsthändler . . . . .	1
Röttger, F. L. W., Schuhmachermeister . . . . .	1
Roggenbach, F., Bildhauer . . . . .	1
Rohde, Caspar Mar, Goldsticker . . . . .	1
Rohde, Fr. Wilh. L., Kreisrichter . . . . .	1
Rollwage, A., Deckenfabrikant . . . . .	1
Rosenberg, D. L., Kirchendiener . . . . .	1
von Rosenstern, Carl, Kreisgerichts-Arzt . . . . .	1
Rudolph, Ludw. Wilh., Schlossermeister . . . . .	1
Rudolphi, J. C. Wilh. A., Hauptmann . . . . .	1
Ruff, J. C. L., Dr. jur., Notar . . . . .	1
Sachse, Georg, Handschuhmachermeister . . . . .	1
Sack, Carl Wilh., Kreisgerichts-Registrator . . . . .	1
Salomon, G., Kaufmann . . . . .	1
Salomon, Joh. Andr., Kaufmann . . . . .	1
Salzenberg, Ernst, Postdirector . . . . .	1
Samson, A., Kaufmann . . . . .	1
Samson, Kaufmann . . . . .	1
Samson, L., Kaufmann . . . . .	1
Samson, Meyer Herz, jun., Rentier . . . . .	1
Sander, C., jun., Bürstenfabrikant . . . . .	1
Sander, Diedr. Aug., Bürstenfabrikant . . . . .	1
Sander, Georg, Uhrmacher . . . . .	1
Sander, H. C. D., Uhrmacher . . . . .	1
Schacht, Heinr. Wilh., Hof-Schlossermeister . . . . .	1
Schacht, J. W. Th., Schlossermeister . . . . .	1
Schacht, Joh. Heinr. Ed., Schlossermeister . . . . .	1
Schack, Heinr., Goldarbeiter . . . . .	1
Schade, Eduard, Kaufmann . . . . .	1
Schade, Joh. Heinr., Hof-Lichtfabrikant . . . . .	1
Scharlach, Joh. Heinr. Conr., Gastwirth . . . . .	1
Schaz, Wilh. Ephr., Posamentierer. . . . .	1
Schedlich, Carl Gottl., Schuhmachermeister . . . . .	1
Scheibe, Heinr. Mart., jun., Zimmermeister . . . . .	1
Scheinflug, Ludw., Handschuhmachermeister . . . . .	1
Scheller, Aug. Chr., Sohn, Kornhändler . . . . .	1
Scheller, Carl, Advocat und Notar . . . . .	1



Namen und Stand der Unterzeichner.	Beiträge.
Scheller, Conr., jun., Gastwirth . . . . .	1
Scheller, Joh. Ludw. Heinr., Dr. med., Medicinalrath . . . . .	1
von Schleinitz, W. J. H. C., Freiherr, Geheimerath, Excellenz . . . . .	12
Schmidt, C. . . . .	1
Schmidt, Peter, Kaufmann . . . . .	1
Schmidtpeter, Georg, Schuhmachermeister . . . . .	1
von Schmidt-Whisfeldeck, Th., Finanz-Secretär . . . . .	1
Schneemann, Joh. Carl Chr., Böttchermeister . . . . .	1
Schneider, Joh., Professor . . . . .	1
Schoberwaller, Joh., Glasermeister . . . . .	1
Schönherr, Chr. Wilh., Steinhauermeister . . . . .	1
Schorse, Fr. Wilh. Ludw., Tuchsheerer . . . . .	1
von Schrader, C., Generalmajor und Commandant . . . . .	1
Schrader, Carl Fr. Gl., Knochenhauer . . . . .	1
Schrader, Schneidermeister . . . . .	1
Schröder, Carl, Kunstmaler . . . . .	1
Schütte, Carl . . . . .	1
Schütte, C., Wagenfabrikant . . . . .	1
Schütte, Fr. Aug., Advocat . . . . .	1
Schulz, Fr., Tuchmachermeister . . . . .	1
Schulze, Chr., Glasermeister . . . . .	1
Schulz, Schlossermeister . . . . .	1
Schulz, Fr., Geheimerath, Excellenz . . . . .	6
Schulz, Frau Consistorialrathin . . . . .	3
Schulze, C., Lotteriebuchhalter . . . . .	1
Schumann, C. C. J., Lederfabrikant . . . . .	1
Schumann, Joh. Chr., Hof-Schuhmachermeister . . . . .	1
Schwalbe, C. H. J., Knochenhauer . . . . .	1
Schwarz, Joh. Friedr., Notar . . . . .	1
Schweinebart, Joh. Heinr. Phil., Schuhmachermeister . . . . .	1
Schweg, A. W., Tischlermeister . . . . .	1
Seebe, Fr., Geschäftsträger . . . . .	1
Seele, Fr., Kaufmann . . . . .	1
Seeliger, Adolph, Kaufmann . . . . .	2
Seeliger, Ed., Kaufmann . . . . .	1
Seidel, Georg, Obercommissär . . . . .	1
Seiffert, Jul., Lederfabrikant . . . . .	1
Selenka, J. J., Hof-Buchbinder . . . . .	1
Selwig, Fr., Kaufmann . . . . .	1
Selwig, Joh. Peter, geh. Finanzrath . . . . .	1
Siebensohn, J. F. W., Stadtwundarzt . . . . .	1
Siebrecht, Carl Fr. Conr., Goldarbeiter . . . . .	1
Sieling, F. W., Kaufmann . . . . .	1
von Sierstorpsi, Caspar Heinr., Freiherr, Oberjägermeister . . . . .	6
Sille, G., Professor . . . . .	5
Simon, J. H., Schlossermeister . . . . .	1
Solmig, Levi, Pferdehändler . . . . .	1

Namen und Stand der Unterzeichner.	Beiträge.
Soltan, Joh. Ant., Revisions-Assessor . . . . .	1
Sonnenberg, G. E., Kaufmann . . . . .	1
Sonnenberg, H., Citronenhändler . . . . .	1
v. Specht, Major . . . . .	1
Spehr, G. A., Musikalienhändler . . . . .	1
Spengler, F. L., Hof-Opticus . . . . .	1
Sperling, Eduard, Kaufmann . . . . .	2
Spiegel, C., Böttchermeister . . . . .	1
Sprung, J. F., Hof-Hutmacher . . . . .	1
Stäck, Joh. Wilh. Chr., Mauermeister . . . . .	1
Steding, Chr. Fr. Wilh. Mart., Kürschnermeister . . . . .	1
Stegmüller, H., Schumachermeister . . . . .	1
Steimel, Joh. Ludw. Th., Tabacksfabrikant . . . . .	1
Stein, Ed., Goldarbeiter . . . . .	1
Stein, F. L. W., Korbmachermeister . . . . .	1
Stein, Fr., Klempnermeister . . . . .	1
Stein, Joh. W., Korbmachermeister . . . . .	1
Steinau, S. A., Kaufmann . . . . .	1
Steudner, Th., Schneidermeister . . . . .	1
Stockmann, Wilh., Hof-Lackirfabrikant . . . . .	1
Stolze, Heinr. Peter, Bleicher . . . . .	1
Streuber, C. H. F., Hof-Goldarbeiter . . . . .	1
von Strombeck, Aug., Kammer-Assessor . . . . .	1
Strube, Ed., Tuchhändler . . . . .	1
Strüber, Wilh., Bäckermeister . . . . .	1
Stünkel, Carl Georg Fr., Steuerrath . . . . .	1
Süper, Joh. Carl, Schneidermeister . . . . .	1
Sudtmeyer, Hofschlendermeister . . . . .	1
Sukopf, Carl, Kaufmann . . . . .	1
Teichmüller, Aug. W., Premierlieutenant . . . . .	1
von Thielau, Wilh. Erdm. Flor., Ministerialrath . . . . .	3
Thies, J. G. B., Brauer . . . . .	1
Thies, Wittwe, Fischhandel . . . . .	1
Thomas, C. . . . .	1
Tiebe, A., Tabacksfabrikant . . . . .	1
Tolch, C. F., Hof-Uhrmacher . . . . .	1
Trenner, C. F. Aug., Schneidermeister . . . . .	1
Trumpff, Eduard, Commissär . . . . .	1
Tunica, Joh. Chr. Ludw., Hofmaler . . . . .	1
Tunica, Joh. Heinv. Chr., Finanz-Cassirer . . . . .	1
Uhde, Carl, Kammer-Assessor . . . . .	1
Uhde, Aug. Wilh. Jul., Dr. phil., Professor . . . . .	1
Ulrichs, Arthur, Loggärber . . . . .	1
Ulrici, Aug., Tuchhändler . . . . .	1
Utzhöfer, Ludw. Dav., Färbermeister . . . . .	1
von Unger, Gustav . . . . .	1
von Wexelde, Aug., Stadtsecretär . . . . .	1

Namen und Stand der Unterzeichner.	Beiträge.
Wellguth, H. C., Zeichenlehrer . . . . .	1
von Veltheim, Hans, Hofjägermeister . . . . .	3
von Veltheim, Werner, Graf, Geheimerath, Hofjägermeister . . . . .	3
von Veltheim, Wilh., Kammerrath . . . . .	1
Verdriess, Elias Chr. David, Brunnenmachermeister . . . . .	1
Viedt, Joh. Carl, Rath . . . . .	1
Viemeg, Eduard, Buchhändler . . . . .	4
Völker, Wilh., Apotheker . . . . .	1
Voges, Carl, Tischlermeister . . . . .	1
Voges, Conr., Malermeister . . . . .	1
Voges, Joh. Heinr. Dan., Böttichermeister . . . . .	1
Voges, Büchsenmacher . . . . .	1
Voigt, Chr. Sam., Droguist . . . . .	1
Voigt, Wilh. . . . .	1
Volber, J. F. Th., Kaufmann . . . . .	1
Vorhauer, Conr., Kürschnermeister . . . . .	1
von Wachholz, Friedr. Ludw., Generalmajor . . . . .	1
Wagner, Chr., Conditior . . . . .	1
Wahnschaffe, Eduard, Bierbrauer . . . . .	1
Waldau, C. W., Tischlermeister . . . . .	1
Walger, Friedr., Kaufmann . . . . .	1
Walger, Gottl., Kammfabrikant . . . . .	1
Waltkemeyer, Heinr., Schriftfeger . . . . .	1
Waltkemeyer, Joh. Wilh. Ludw., Tischlermeister . . . . .	1
Wanning, Theodor, Tischlermeister . . . . .	1
Wangelius, Heinr. Carl, Kaufmann . . . . .	1
Warnecke, Chr., Tischlermeister . . . . .	1
Warnecke, Chr. Heinr., Seifensiedermeister . . . . .	1
Warnecke, Fr., Seilermeister . . . . .	1
Warnecke, Heinr., Tischlermeister . . . . .	1
Warnecke, Th., Korbmachermeister . . . . .	1
Weber, Hofcopist . . . . .	1
Weber, Aug. Ludw., Uhrmacher . . . . .	1
Weber, Carl, Loggärber . . . . .	1
Weber, Friedr., Kammerbau-Conducteur . . . . .	1
Weber, Joh. Chr., Schriftmaler . . . . .	1
Weber, J. H., Kürschnermeister . . . . .	1
Wegmann, Friedr., Loggärbermeister . . . . .	1
Wehl, J. A. L., Lederfabrikant . . . . .	1
Wehl, Joh. Dan., Lederfabrikant . . . . .	1
Wehl, Jac. Ludw. Th., Lederfabrikant . . . . .	1
Wehrt, Carl, Steindruckereibesitzer . . . . .	1
Weidlich, Gerhard, jun., Sattlermeister . . . . .	1
Weiß, Carl . . . . .	1
Weiß, Carl, Hof-Theatermaler . . . . .	1
Weiß, Joh. Ant., Holzhändler . . . . .	1
Westermann, George, Buchhändler . . . . .	1

Namen und Stand der Unterzeichner.	Beiträge.
Westfeld, Ernst, Oberamtmann . . . . .	1
Westphal, Franz Aug. Chr., Dr. theol., Abt . . . . .	1
Wicke, J. H., Stücgießer . . . . .	1
Wicker, Chr., Baueleve . . . . .	1
Wichmann, Carl Wilh., Tischlermeister . . . . .	1
Wiedemann, Conr. Eberh., Kaufmann . . . . .	1
Wieries, Carl Th., Hausmaler . . . . .	1
Wildt, Caspar, Wattenfabrikant . . . . .	1
Willies, Fr., Kaufmann . . . . .	1
Wilmerding, Joh. Heinr., Particulier . . . . .	1
Winter, Carl, Kaufmann . . . . .	1
Winter, Wilh., Kaufmann . . . . .	1
Winter, Wilh., Kaufmann . . . . .	1
Witte, Chr., Viehhändler . . . . .	1
Witte, Chr. Diedr. Et., Täschnier . . . . .	1
Witting, C. A. G., Pastor . . . . .	1
Wöhler, J. H. D., Bäckermeister . . . . .	1
Wolff, Carl Aug. Ferd. Friedr., Finanzrath . . . . .	1
Wolff, Joh. Carl Chr., jun., Klempnermeister . . . . .	1
Wolff, Ludw., Polizeirath . . . . .	1
von Wolffradt, Fr. Heinr. Bernh., Obristlieutenant . . . . .	1
Wolfframm, Joh. M., Hofmaler . . . . .	1
Wolfgang, J. G. Chr., Bäckermeister . . . . .	1
Wolters, Ed., Brantweinbrenner . . . . .	1
Wolters, Bierbrauer . . . . .	1
Woraz, Carl, Schuhmachermeister . . . . .	1
Wormstädt, Martin, Schuhmachermeister . . . . .	1
Wrede, Ernst Chr. Conr., jun., Saamenhändler . . . . .	1
Wried, Carl Heinr., Fabrikant . . . . .	1
Wunderlich, Jul., Zimmermeister . . . . .	1
Wundram, L., Kaufmann . . . . .	1
Ziegenmeyer, J. H., Deconom . . . . .	1
Ziermann, Heinr. Ludw., Tischlermeister . . . . .	1
Ziermann, J. G., Tapeziter . . . . .	1
Zimmer, A. F., Brantweinbrenner . . . . .	1
Zuckschwerdt, Franz Bernh. Th., Premierlieutenant . . . . .	1
Zuckschwerdt, Fr., Kaufmann . . . . .	1
Zwilmeyer, Kaufmann . . . . .	1
Zwilmeyer, Friedr., Kaufmann . . . . .	1
Zwilmeyer, W., Kaufmann . . . . .	1

Namen und Stand der Unterzeichner.		Beiträge.
b) Außerhalb der Stadt Braunschweig.		
Amelunxborn:	Schröder, Amtmann . . . . .	1
Aßfeld:	Cleve, Amtmann . . . . .	1
Badenhausen:	Reidel, Bäcker und Stärkfabrikant . . . . .	1
	Liesmann, Forst- und Amtszimmermeister . . . . .	1
	Mackensen, Brennereieinhaber . . . . .	1
	Wecke, L., Deconom . . . . .	1
Bährdorf:	Langheld, reitender Förster . . . . .	1
	Wolf, Pastor . . . . .	1
Bevern:	von Bachelé, Lieutenant . . . . .	1
	Dörcks, Gastwirth . . . . .	1
	Jünke, Schmied . . . . .	1
	Kulemann, Capitain . . . . .	1
	Lindwurm, Director . . . . .	1
	Mädge, Superintendent . . . . .	1
	Weigel, Pastor . . . . .	1
	Wöhrle, Färber . . . . .	1
	Böller, Deconom . . . . .	1
Bilberlahe:	Degener, Domainenpächter . . . . .	1
Blankenburg:	von Bötticher, Kreisdirector . . . . .	1
	Bosse, Oberamtmann . . . . .	1
	Caspari, Justizamtmann . . . . .	1
	Gunn, Bürgermeister . . . . .	1
	Degener, Dr. jur. . . . .	1
	Löbbecke, Kreissecretair . . . . .	1
	Otto, Advocat und Notar . . . . .	1
	Pape, F. W., Kaufmann . . . . .	1
	Reinerding, Kreisrichter . . . . .	1
	Römcke, Advocat und Notar . . . . .	1
	Schaumann, Collaborator . . . . .	1
	Trumpf, Kaufmann . . . . .	1
Bosjen:	Woltag, Factor . . . . .	1
	Mittendorf, reitender Förster . . . . .	2
Bornhausen:	Häsel, Amtmann . . . . .	1
Borum:	Bartels, Amtmann . . . . .	1
Braunlage:	Helmbrecht, Pastor . . . . .	1
	Mädge, reitender Förster . . . . .	1
	Röhrig, Glashüttenbesitzer . . . . .	1
Bremen:	Reitel, Kaufmann . . . . .	1
Brunkenfen:	Bauer, Förster . . . . .	1
	von Görs-Wrisberg, Graf . . . . .	1
	Reimke, Blattschmied . . . . .	1
	Reinking, Pastor . . . . .	1
Bündheim:	Eberhard, Kaufmann . . . . .	1

Namen und Stand der Unterzeichner.		Beiträge.
Bündheim:	Ehrenberg, Apotheker . . . . .	1
Calvörde:	Kayser, Pastor . . . . .	1
	Sinker, Revierförster . . . . .	1
	Syncker, Amts-Assessor . . . . .	1
	Schulz, Apotheker . . . . .	1
	Vibrans, Kaufmann . . . . .	1
Carlschütte:	Kunking, Inspector . . . . .	1
Delligsen:	Gravenhorst, Pastor . . . . .	1
Derenthal:	Hartmann, Pastor . . . . .	1
Destedt:	Eisfeld, Cassirer . . . . .	1
Dohnsen:	Futterloh, Kaufmann . . . . .	1
Eschershausen:	Niemann, Justizamtmann . . . . .	1
Forst:	Strube, Sägemüller . . . . .	1
	Weinschenk, Administrator . . . . .	1
Fürstenberg:	Küchler, Factor . . . . .	1
	Stünkel, Fabrikdirector . . . . .	1
Gandersheim:	Ahlborn, Landes-Deconomie-Commissär . . . . .	1
	Bremer, Kreisbaumeister . . . . .	1
	Dauber, Leggemeister . . . . .	1
	Drechsler-Gilde . . . . .	1
	Fährmann, Kaufmann . . . . .	1
	Forke, Hofprediger . . . . .	1
	Freise, Kaufmann . . . . .	1
	Friedheim, Kaufmann . . . . .	1
	Gerhard, Kreisdirector . . . . .	1
	von Grone, Abteirath . . . . .	1
	Lenze, Apotheker . . . . .	1
	Mitgau, Justizamtmann . . . . .	1
	Prahmann, Amtsmaurermeister . . . . .	1
	Schüke, Oberamtmann . . . . .	1
	Stellmacher-Gilde . . . . .	1
	Strube, Kaufmann . . . . .	1
	Strube, Madame . . . . .	1
	Tischler-Gilde . . . . .	1
	Ude, Bürgermeister . . . . .	1
	Weber-Gilde . . . . .	1
	von der Wettern, Kaufmann . . . . .	1
Gittelde:	Böhke, A. R., Kaufmann . . . . .	1
Glentorf:	Becker, Pastor . . . . .	1
	Grünhagen, Gutspächter . . . . .	1
	Müller, Förster . . . . .	1
Gliesmarode:	Günther, Mühlenbesitzer . . . . .	1
Grünenplan:	Koch, Berggrath . . . . .	2
	Lichtenstein, Dr. med. . . . .	1

Namen und Stand der Unterzeichner.		Beiträge.
Grünenplan:	Liebermann, Apotheker . . . . .	1
	Müller, Grubensteiger . . . . .	1
Halle a. d. W.	Brand, Gastwirth . . . . .	1
	Dempewolf, Amtsthierarzt . . . . .	1
	Kind, Pastor . . . . .	1
Harzburg:	Dommes, Forstmeister . . . . .	1
	Cheling, Factor . . . . .	1
	Göttter, Baueleve . . . . .	1
	Kirchhof, Papierfabrikant . . . . .	1
	Krebs, Forstschreiber . . . . .	1
	Thielemann, Amtszimmermeister . . . . .	1
	Tröll, Maurermeister . . . . .	1
Hasselfelde:	Blumenau, Bergwerksförster . . . . .	1
	Elßner, Maurermeister . . . . .	1
	Gärtner, Justizamtmann . . . . .	1
	Gerhard, Bürgermeister . . . . .	1
	von Harz, Rector und Gehülfsprediger . . . . .	1
	Kühne, Cantor . . . . .	1
	Quensel, Amtszimmermeister . . . . .	1
	Rumpf, Schlossermeister . . . . .	1
	Schmidt, Superintendent . . . . .	1
	Zeichmann, Branntweinbrenner . . . . .	1
	Heuerkauf, Forstschreiber . . . . .	1
	Wegener, Sattlermeister . . . . .	1
	Wesche, Kaufmann . . . . .	1
Helmstädt:	Blumenstengel, Kammerbaumeister . . . . .	1
	Cruse, Justizamtmann . . . . .	1
	Eißfeldt, Kreisdirector . . . . .	1
Holzen:	Meyer, Ortsvorsteher . . . . .	1
	Seulcke, Mühlenbesitzer . . . . .	1
Holzminden:	Beverung, Kaufmann . . . . .	1
	Billerbeck, Rector . . . . .	1
	Bleichschmidt, Kaufmann . . . . .	1
	Bock, Bürgermeister . . . . .	1
	Eulemann, Amts-Auditor . . . . .	1
	Erdmann, Buchhändler . . . . .	1
	Gerhard, Kammerer . . . . .	1
	Gerhard, Kaufmann . . . . .	1
	Haarmann, Administrator . . . . .	1
	Haarmann, Kreisbaumeister . . . . .	1
	Haarmann, Kreisgerichtsactuar . . . . .	1
	Koken, Kaufmann . . . . .	1
	Koken, Professor . . . . .	2
	de Lamare, Kreisgerichts-Expedient . . . . .	1
	Löhre, Kaufmann . . . . .	1

Namen und Stand der Unterzeichner.		Beiträge.
Holzminde:	Müller, Buchhändler . . . . .	1
	Pockels, Kreisdirector . . . . .	2
	Retemeyer, Friedr., Kaufmann . . . . .	1
	Scholz, Kreisgerichts-Director . . . . .	1
	Spohr, Justizamtman . . . . .	1
	Steinacker, Advocat . . . . .	1
	Steinacker, Kreissecretär . . . . .	1
	Steinmeyer Papierfabrikant . . . . .	1
	Stolle, Fr., Kaufmann . . . . .	1
Hüttenrode:	Weigel, Kaufmann . . . . .	1
	Topp, Steiger . . . . .	1
Königsbutter:	Bauer, Dr. med. . . . .	1
	Bendt, Kaufmann . . . . .	1
	Berger, Forstsecretär . . . . .	1
	Bode, Superintendent. . . . .	1
	Bühning, Deconom . . . . .	1
	Eulemann, Deconom . . . . .	1
	Decker, Deconom . . . . .	1
	Diekmann, Advocat . . . . .	1
	Diekmann, Pastor . . . . .	1
	Dürkop jun., Schieferdeckermeister . . . . .	1
	Eckhardt, Fleischermeister . . . . .	1
	Eggeling, Brauer . . . . .	1
	Gerecke, Kaufmann . . . . .	1
	Giesecke, Färbermeister . . . . .	1
	Harke, Siegeleibeführer . . . . .	1
	Heckewaldt, Amtsmaurermeister . . . . .	1
	Himstedt, Kaufmann . . . . .	1
	Kalbe, Bürgermeister . . . . .	1
	Lorleberg, Papierfabrikant . . . . .	1
	Müller, Kaufmann . . . . .	1
	Schacht, Färbermeister . . . . .	1
	Schulz, Rector . . . . .	1
	Wahsel, Kaufmann . . . . .	1
	Worwerk, Justizamtman . . . . .	1
	Warnecke, Amtszimmermeister . . . . .	1
Lauingen:	Bodenstein, Pastor . . . . .	1
	Wahnschaffe, Oberamtman . . . . .	1
Ludwigshütte:	Häberlin, Hütten-Inspector . . . . .	1
Lutter am Bbge.:	Ohms, Zimmermeister . . . . .	1
	Siemens, Oberamtman . . . . .	1
Mahlum:	Breimann, Pastor . . . . .	1
Markelbissen:	Köchy, Amtman . . . . .	1
Meinbrexten:	Lindhorst, Oberverwalter . . . . .	1
Neuehütte:	Mackensen, Gottfr., Kaufmann . . . . .	1



Namen und Stand der Unterzeichner.		Beiträge.
Neuwerk:	Moll, Hütten-Inspcctor . . . . .	1
	Tölle, Hüttenfchreiber . . . . .	1
Oberhütte:	Liesmann, Mühlenbefizer . . . . .	1
Oberlutter:	Grundner, Kaufmann . . . . .	1
	Lufmann, Mühlenbefizer . . . . .	1
	Prelle, Mühlenbefizer . . . . .	1
Querum:	Keffel, Ziegelmeifter . . . . .	1
Riefeberg:	Lippoldes, Aldermann . . . . .	1
Rübeland:	Bredenfchen, Hüttengehülfe . . . . .	1
	Daffe, Ober-Hütteninfpector . . . . .	1
	Preen, Hütteninfpector . . . . .	1
	Räger, Hüttenafpirant . . . . .	1
	Schneegans, Hütten-Schmiedemeifter . . . . .	1
	Ziemann, Hüttengehülfe . . . . .	1
	Wildhagen, Mafchinentifchler . . . . .	1
Rühle:	Schorfe, Pafior . . . . .	1
Rünigen:	Ruthe, Heinr., Mühlenbefizer . . . . .	1
Scharfoldendorf:	Brandes, reitender Förfter . . . . .	1
Scheppau:	Zacke, Pafior . . . . .	1
Schlieffedt:	Seeliger, Deconom . . . . .	1
Schöningen:	Abich, Bergrath . . . . .	1
	Müller, Apotheker . . . . .	1
Schöppenstedt:	Domernicht, Kaufmann . . . . .	1
	Görz, Juftizamtman . . . . .	1
	Peters, Kämmerer . . . . .	1
	Riemann, Lohgärber . . . . .	1
	Schliephake, Bürgermeifter . . . . .	1
	Schumann, Kaufmann . . . . .	1
	Strümpel, Kaufmann . . . . .	1
	Witten, Notar . . . . .	1
Schorborn:	Seebaf, Commerzienrath . . . . .	1
Seefen:	Beckmann, Amts-Affeffor . . . . .	1
	Binder, Ehr., Tifchlermeifter . . . . .	1
	Fifcher, Bürgermeifter . . . . .	1
	Haupt, Apotheker . . . . .	1
	Hille, G. . . . .	1
	Hille, Georg . . . . .	1
	Knopp, Forftjimmermeifter . . . . .	1
	Lilly, Juftizamtman . . . . .	1
	Meyenberg, Oberjuftizamtman . . . . .	1
	Nabert, sen., Echornfteinfegermeifter . . . . .	1
	Praun, Bauconducteur . . . . .	1
	Reinecke, Rittmeifter . . . . .	1
	du Roi, Kammer-Auditor . . . . .	1

Namen und Stand der Unterzeichner.		Beiträge.
<b>Seesen:</b>	Schott, Forst-Aspirant . . . . .	1
	Siemens, Drost . . . . .	1
	Steigerthal, sen., Carl . . . . .	1
	Steinweg, Instrumentenmacher . . . . .	1
	Stoß, Oberamtmann . . . . .	1
	Theuerkauf, Forstschreiber . . . . .	1
<b>Siehe:</b>	Bergmann, Papierfabrikant . . . . .	1
<b>Spanuthsmühle bei Beltheim:</b>	Spanuth, Mühlenbesitzer . . . . .	1
<b>Stadtholndorf:</b>	von Campe, Oberhauptmann . . . . .	1
	Euniz, Forstschreibergehilfe . . . . .	1
	Hofmeister, C. D., Kaufmann . . . . .	1
	Jürgens, Pastor . . . . .	1
	Reidel, Actuar . . . . .	1
	Kellner, Apotheker . . . . .	1
	Körber, Commissionsrath . . . . .	1
	Kroll, Superintendent . . . . .	1
	Küster, Kreis-Einnehmer . . . . .	1
	Mittendorf, Brauntweinbrenner . . . . .	1
	Scharlach, Kaufmann . . . . .	1
	Schnelle, Zimmermeister . . . . .	1
	Sonntag, Forstschreiber . . . . .	1
<b>Stiege:</b>	Dormeyer, Forstschreibergehilfe . . . . .	1
	Kober, Oberförster . . . . .	1
<b>Süplingenbourg:</b>	Eleve, Oberamtmann . . . . .	1
<b>Sunstedt:</b>	Schäfer, Schafmeister . . . . .	1
<b>Tanne:</b>	Buchholz, Formtischler . . . . .	1
	Fritzsche, Cantor . . . . .	1
	Neubauer, Hütten-Inspector . . . . .	1
	Riemeyer, Pastor . . . . .	1
	Rienacker, Ortsvorsteher . . . . .	1
	Schmidt, Hütten Schmied . . . . .	1
	Schröder, Bier- und Effigbrauer . . . . .	1
	von Seckendorff, Berggeschworne . . . . .	1
	Tolle, Müllermeister . . . . .	1
<b>Welpke:</b>	Körner, Carl, Steinhauermeister . . . . .	1
	Körner, Elias, Steinhauermeister . . . . .	1
	Kölecke, Pastor . . . . .	1
<b>Worsfelde:</b>	Biefterfeld, Pastor . . . . .	1
	Buchholz, Amtszimmermeister . . . . .	1
	von Kalm, Justizamtman . . . . .	1
	Nacke, Chr., Sattler . . . . .	1
	Ribbentrop, Auditor . . . . .	1
	Schmeerschneider, Voglgärbermeister . . . . .	1
	Schulze, Amtszimmermeister . . . . .	1

Namen und Stand der Unterzeichner.		Beiträge.
Borsfelde:	Süpke, Ernst, Kaufmann . . . . .	1
	Süpke, Färbermeister . . . . .	1
	Thoberg, Tischlermeister . . . . .	1
	Uelzen, Schmiedemeister . . . . .	1
Warberg:	Fernehorn, Dammasfabrikant . . . . .	1
	Grove, Amtmann . . . . .	1
Weißemühle:	Faber, Mühlenbesitzer . . . . .	1
Wendhausen:	Wieweg, Carl, Domainenpächter . . . . .	1
Wolfenbüttel:	Abt, J. H., Bierbrauer . . . . .	1
	Auerbacher, Sattlermeister . . . . .	1
	Bergwitz, C., Bäckermeister . . . . .	1
	Bockelmann, Conditor . . . . .	1
	Bodenstedt, Drechslermeister . . . . .	1
	Brennmann, Hofrath . . . . .	1
	Denecke, Heinr., Drechslermeister . . . . .	1
	Eckstrom, Joh. Jul. . . . .	1
	von Geyso, Kreisdirector . . . . .	2
	Götter, Kreisbaumeister . . . . .	1
	Grassau, Seifenfabrikant . . . . .	1
	Holschenmacher, Drechslermeister . . . . .	1
	Klingenberg, J. H., Glasermeister . . . . .	1
	Kramer, G. C. . . . .	1
	Krüger, sen., Stadtbaumeister . . . . .	1
	Krüger, H. C., Zimmermeister . . . . .	1
	Krüger, H., Jul., Zimmermeister . . . . .	1
	Kunze, Julius . . . . .	1
	Langelüddecke, Kaufmann . . . . .	1
	Ludewig, D. . . . .	1
	Meinecke, A., Kaufmann . . . . .	1
	Meyer, Stadt- und Amts-Chirurg . . . . .	1
	Müller, Adolph . . . . .	1
	Niedmann, jun., Schlossermeister . . . . .	1
	Näzel, Maurermeister . . . . .	1
	Paulmann, Bäckermeister . . . . .	1
	Pfeiffer, Heinr., Schneidermeister . . . . .	1
	Riefenstahl, Kaufmann . . . . .	1
	Rödler, Bäckermeister . . . . .	1
	Schäffer, Heinr., Drechslermeister . . . . .	1
	Schneider, Georg . . . . .	1
	Schneider, Heinr., Kaufmann . . . . .	1
	Schneider, Heinr., Schneidermeister . . . . .	1
	Schröder, Friedr., Auditor . . . . .	1
	Schünemann, jun., H. . . . .	1
	Schumacher, G. . . . .	1
	Schweinhage, sen., Maurermeister . . . . .	1
	Schweinhage, jun., Maurermeister . . . . .	1

Namen und Stand der Unterzeichner.		Beiträge.
Wolfenbüttel:	Seeliger, Louis, Kaufmann . . . . .	1
	Staakmann, Bäckermeister . . . . .	1
	Steinmann, Carl . . . . .	1
	Zielecke, Ernst . . . . .	1
	Walterling, Gastwirth . . . . .	1
	Wolters, Ferdinand . . . . .	1
	Wolters Friedrich . . . . .	1
	Wolters, Wilh. . . . .	1
Borge:	Eschrich, Kaufmann . . . . .	1
	Friedemann, Hüttengehilfe . . . . .	1
	Hofmann, Hüttensecretair . . . . .	1
	Krug, Formenmeister . . . . .	1
	de Lamare, Revierförster . . . . .	1
	Märkens, Apotheker . . . . .	1
	Schrader, Kaufmann . . . . .	1
	Tolle, Ober-Hütteninspector . . . . .	1
	Theilkuhl, Markscheider . . . . .	1
	Thorhauer, Cantor . . . . .	1
	Uhlendorf, Landchirurg . . . . .	1
	Weichsel, Oberbergmeister . . . . .	1
	Wildhagen, Modelltischlermeister . . . . .	1
	Wildhagen, J. H., Modelltischlermeister . . . . .	1
	Wildhagen, Werkmeister . . . . .	1

## Zusammensetzung des Directoriums und der Ausschüsse.

---

In der am 28. Mai 1838 statt gehaltenen ersten Zusammenkunft der Mitglieder des Gewerbevereins wurde die Wahl eines Präsidenten und Vicepräsidenten, zweier Beisitzer, zweier Secrétaires und eines Schatzmeisters vorgenommen. Von diesen Mitgliedern des Directoriums wurden kurze Zeit darauf die Mitglieder der Ausschüsse gewählt, und von letztern wieder, im Vereine mit jenen nach §. 8 der Statuten, die Vorsteher dieser Ausschüsse, welche dann nach §. 7 in das Directorium als wirkliche Mitglieder getreten sind. Das Resultat dieser verschiedenen Wahlen ist das folgende gewesen:

Zu Mitgliedern des Directoriums sind gewählt.

Zum Präsidenten: Sr. Excellenz der Hr. Geheimerath v. Schleinitz,

Zum Vice-Präsidenten: Sr. Excellenz der Hr. Geheimerath Schulz,

Zum Vorsteher des mechanisch=technischen Ausschusses: Hr. Prof. Schneider,

Zum Vorsteher des chemisch=technischen Ausschusses; Hr. Prof. Dr. Otto,

Zum Vorsteher des mercantilen Ausschusses: Hr. Kaufmann Dommerich,

Zu Secrétaires: Hr. Landsyndicus Osterreich,

Hr. Prof. Sillem,

Zu Beisitzern: Hr. Buchhändler Eduard Bieweg,

Hr. Kammerrath Mahner,

Zum Schatzmeister: Hr. Kaufmann J. F. Haase,

Zu Mitgliedern der Ausschüsse sind gewählt:

Des mechanisch=technischen Ausschusses:

Hr. Prof. Dr. Uhde,

Hr. Hofwagenfabrikant Gille,

Hr. Kaufmann F. W. C. Becker,

Hr. Inspector Howald,

Hr. Mechanikus Gräbner.

## Des chemisch-technischen Ausschusses:

Hr. Assessor Kahler,
   
Hr. Branntweinbrenner Fr. Müller,
   
Hr. Hoffeisenfabrikant Bense,
   
Hr. Hoffärber Neuhöfer,

## Des merkantilischen Ausschusses:

Hr. Kaufmann Fr. Ebbbecke,
   
Hr. Kaufmann Salomon,
   
Hr. Kaufmann Schade,
   
Hr. Kaufmann Sperling.

---

An die Stelle des, dem Vereine durch den Tod entzogenen, Herrn Assessor Kahler ist Herr Apotheker Grote zum Mitgliede des chemisch-technischen Ausschusses erwählt worden.

Wegen der nahen Beziehung, in welcher der Gewerbeverein zu dem Collegium Carolinum steht, wurde es für zweckmäßig erachtet, daß Herr Prof. Uhde als Vorsteher der technischen Abtheilung dieser Lehranstalt an den Sitzungen des Directoriums des Vereins Theil nähme. Nach ergangener Aufforderung hat Hr. Prof. Uhde dem Wunsche des Directoriums, den Directorialsitzungen beizuwohnen, entsprochen.

---

Das Directorium hat von der Zeit seiner Bildung an, unausgesetzt die ordentlichen und viele außerordentliche Zusammenkünfte gehalten, und in denselben die mannichfaltigsten Gegenstände, den Verein betreffend, verhandelt; Auszüge aus den Protocollen dieser Sitzungen werden in einem der nächsten Hefte dieser Mittheilungen gegeben werden. Die Redaction dieser Mittheilungen ist den Professoren Otto, Schneider, Uhde, übertragen worden.

# Ueber die Schätzung der Arbeitsleistungen der Kräfte bei Maschinen und insbesondere über den Aus- druck Pferdekraft.

(Vom Professor J. Schneider.)

Die von der Natur dargebotenen Kräfte, durch welche mittelst einer großen Menge verschiedenartiger Maschinen, eben so verschiedene Arbeiten verrichtet werden, beschränken sich bekanntlich nur auf eine geringe Zahl.

Zu den vorzüglichsten Kräften, welche zum eigentlichen Maschinenbetriebe verwendet werden, gehören:

- 1) Muskelkraft der Menschen und Thiere;
- 2) Wasserkraft;
- 3) Windkraft;
- 4) Dampfkraft;

außer diesen, aber nicht von so allgemeiner und bedeutender Anwendung: die Schwerkraft oder das Gewicht fester Körper, z. B. bei Thurmuhren, Pendulen u. s. w.; die Federkraft fester Körper, wie in den Taschenuhren; die Kraft des Schießpulvers; die Kraft der zusammengepreßten (comprimirten) Luft; und noch einige andere.

Um nun diese bewegenden Kräfte zu benutzen, d. h. durch ihre Wirkung eine bestimmte Arbeit hervorzubringen, hat man eine Menge verschiedenartiger Maschinen konstruirt. Wer nur einigermaßen Kenntnisse von Maschinen besitzt und dieselben genauer beobachtet hat, wird gefunden haben, daß, bei den meisten Maschinen, drei in ihren Funktionen wesentlich von einander verschiedene Theile vorkommen. Ein Theil der Maschine empfängt die bewegende Kraft; er ist ihrer Wirkung unmittelbar ausgesetzt und wird durch sie bewegt. Man nennt diesen Theil den kraftempfangenden, die Kraftmaschine auch Vor-  
maschine. Der zweite Theil empfängt nun die Bewegung der Kraftmaschine und überträgt oder ändert, wenn es nöthig ist, entweder die Geschwindigkeit oder die Richtung der Bewegung, oder zuweilen beides

zugleich. Man nennt diesen Theil der Maschine den kraftübertragenden, die Verbindungs- oder Zwischenmaschine. Der dritte Theil der Maschine endlich, durch die Zwischenmaschine in zweckmäßige Bewegung gesetzt, verrichtet unmittelbar die Arbeit. Er ist das eigentliche Werkzeug auf welchem die empfangene und übertragene Kraft ausgeübt wird; daher auch der kraftausübende, die Wirkungs- oder Hintermaschine genannt.

Einige Beispiele werden das Gesagte erläutern.

Bei einer gewöhnlichen Wassermühle ist das Wasserrad die Kraftmaschine; die verschiedenen verzahnten Räder und Wellen, welche die Bewegung der Wasserradswelle nach den Mühlsteinen fortpflanzen, die Zwischenmaschine; und endlich die Mühlsteine die kraftausübende oder Wirkungsmaschine. Bei einer Dampfsgemühle ist die Dampfmaschine die kraftempfangendemaschine; Wellen, Räderwerk, Kurbel und Schwungrad die Zwischenmaschine, und endlich das Sägegatter mit dem Sägeblatt, dem Wagen und alles was dazu gehört, um das Holz vorzuschieben, die Hintermaschine.

Nicht bei allen Maschinen, durch welchen eine bestimmte Arbeit verrichtet wird, treten die genannten 3 Theile als besondere Maschinen auf. Manchmal bestehen sie nur aus einfachen Vorrichtungen an einem oder dem andern dieser Theile, oder sie sind so mit einander vereinigt, daß sie nur ein Ganzes ausmachen.

So ist z. B. bei einem Haspel oder Göpel der übertragende Maschinentheil ein Seil, und der ausübende ein Gefäß, welches die aufziehende Last aufnimmt. Bei den in den Bergwerken zur Förderung der Erze u. s. w. gebräuchlichen kleinen vierräderigen Karren, sogenannte Hunde, ist der vom Arbeiter fortgestoßene Kasten zugleich kraftempfangender, übertragender und ausübender Maschinentheil. Die Zwischenmaschinen fehlen sehr oft und zwar überall wo die kraftempfangende Maschine schon diejenige Bewegung hat, die man zu erzeugen beabsichtigt, und wo die Kraft unmittelbar an der Stelle wirken kann, wo die Arbeit verrichtet werden soll.

So ist z. B. bei Dampfwagen zur Fortbewegung der angehängten Ladung keine Zwischenmaschine nöthig, und so in vielen andern Fällen.

Die eigenthümliche Wirkungsweise der bewegenden Kräfte hat eine große Zahl verschieden konstruirten Kraftmaschinen ins Leben gerufen. Für animalische Kräfte hat man: Hebel, Haspel, Göpel, Lauf- oder Tretrad u. s. w.; für die Wasserkraft: verschiedene Wasserräder, als unterschlächtige, mittelschlächtige und überschlächtige und noch mehrere andere; ferner Wassersäulenmaschinen u. s. w.; für die Windkraft: Windflügel, Segelwerk; für die Dampfkraft: Hoch- und Niederdruckmaschinen



mit und ohne Expansion und Condensation, rotirende und oscillirende Dampfmaschinen.

Gewiß werden noch manche neue Kraftmaschinen im Laufe der Zeit bei den Fortschritten der theoretischen und praktischen Mechanik hinzukommen.

Ihre Zahl wird noch immer gering bleiben, gegen die Zahl der mannichfaltigen Combinationen derjenigen Elemente, aus welchen die Zwischenmaschinen bestehen. Seile, Ketten, Rollen, Schnecken, die verschiedenen verzahnten Räder, Zahnstangen, Kurbeln, excentrische Scheiben, Stoßräder, herzförmige Scheiben, Leitkurven, Hebedaumen, Gegenlenker, Parallelogramme, Hebel aller Art u. s. w., sind die vorzüglichsten Elemente.

Die Construction der Zwischenmaschine hängt hauptsächlich von der Art der Bewegung der kraftempfangenden und kraftausübenden Maschine ab; zuweilen auch noch von besonderen Lokalverhältnissen.

Die Zwischenmaschine muß die Bewegung der Kraftmaschine so übertragen und umändern, wie es die kraftausübende Maschine erfordert.

Die kraftausübenden Maschinen, die eigentlichen Werkzeuge, sind unstreitig die zahlreichsten und meistens auch die complicirtesten. Ihre Construction hängt nicht nur von der Art der Arbeit, sondern auch von dem zu verarbeitenden Materiale, der Form, Beschaffenheit und Eigenschaft des Arbeitsprodukts und von vielen andern Dingen ab.

Sie bieten dem Erfindungsgeiste das größte Feld dar. Mahlmühlen, Dehlmühlen, Sägemühlen, Hammerwerke, Papiermaschinen, Spinnmaschinen, Webemaschinen und Webestühle u. s. w., gehören hierher. Täglich vermehrt sich ihre Zahl, und keine Grenze beschränkt hier die Fortschritte der industriellen Mechanik. —

Die Wahl der bewegenden Kraft und der arbeitenden Maschine hängt nun insbesondere von der beabsichtigten Arbeit ab; und man wird diejenige Kraft und Maschine wählen, die für das verlangte Arbeitsprodukt die vortheilhaftesten, d. h. die untern fast gleichen Umständen die wohlfeilsten sind. Allein, wenn auch die kraftausübende Maschine für eine bestimmte Arbeit und für jede bewegende Kraft immer dieselbe bliebe, so ist dies doch keineswegs der Fall mit der Zwischenmaschine und der kraftempfangenden Maschine. Die Wahl der letzteren hängt, wie schon bemerkt, von der eigenthümlichen Wirkungsweise der bewegenden Kraft ab, und die Einrichtung jener von der Kraftmaschine und der Hintermaschine. Und es kann sehr wohl kommen, daß die wohlfeilere Betriebskraft mit Rücksicht auf die Kosten der Erbauung, Instandhaltung und Beaufsichtigung der Kraft- und Zwischenmaschine, theurer kommt, als eine andere im höhern Preise stehende Betriebskraft. —

Vor allen aber wird die Wahl der Betriebskraft von der Menge des in einer bestimmten Zeit regelmäßig zu liefernden Arbeitsproductes abhängen; denn nach dieser Menge muß sich auch die Größe der Betriebskraft richten. Ist diese für die Dauer nicht disponibel, so würde die Maschinenanlage eine ganz verfehlte sein. Würde man z. B. eine Mühle zur Mehلبereitung an einem Bache oder Flusse anlegen, dessen Wasser den größten Theil des Jahres ausbleibt, so könnte von einem regelmäßig zu erzeugenden Mehliquantum keine Rede sein.

Es ist also von größter Wichtigkeit, jedesmal den für die regelmäßig zu leistende Arbeit nöthigen Kraftaufwand mit hinlänglicher Sicherheit auszumitteln.

Bis jetzt ist es nur in wenigen Fällen gelungen, allein auf dem Wege der theoretischen Untersuchungen, ohne auf Erfahrungsergebnisse sich stützen zu können, den für eine bestimmte Arbeitsleistung nöthigen Kraftaufwand zu ermitteln, d. h. die Größe der Kraft anzugeben, die erforderlich ist, um z. B. eine bestimmte Quantität Menge in Mehl zu verwandeln oder eine Anzahl Bretter zu schneiden, oder eine gewisse Quantität Garn zu spinnen u. s. w. Daß eine solche Bestimmung sehr schwierig sein wird, läßt sich schon ohne tiefere Kenntnisse in den mechanischen Wissenschaften einsehen. Denn einmal hängt diese Bestimmung ab, von der Natur des zu verarbeitenden Materials, von seiner Gestalt, von der Beschaffenheit und Eigenschaft des beabsichtigten Productes und von vielen andern Umständen. So ist der Kraftaufwand zum Vermahlen des Weizes zu feinem Mehle ein anderer als für Roggenmehl, oder zum Schroten von Gerste. Dünne Blöcke schneiden sich leichter als dicke; so macht die Härte der Hölzer einen bedeutenden Unterschied im Kraftaufwand; so auch beim Spinnen, ob gröbere oder feinere Garne gesponnen werden sollen; beim Verarbeiten der Wolle, die verschiedene Beschaffenheit derselben u. s. w.

Ferner hängt diese Bestimmung ganz besonders von der Einrichtung des Werkzeugs oder der kraftausübenden Maschine ab. Hierin liegt oft der bedeutende Unterschied in dem Kraftaufwande zweier Maschinen, welche dieselbe Arbeit liefern. Richtige Construction der einzelnen Theile, welche die Theorie für den vorliegenden Fall vorschreibt, sorgfältige wenigstens dem Zwecke der Maschine entsprechende Ausführung der einzelnen Theile, zweckmäßige Wahl des Materials, gehörige Ueberwachung der Maschine, sind die Mittel, wodurch eine bedeutende Krustersparung erzielt wird. Schwer lastet oft, auf der ganzen Anlage, ein Versehen, welches aus Unkenntniß oder unrecht angebrachter Oekonomie begangen wird. Die Vermehrung der theoretischen und praktischen Kenntnisse der Mechanik, die Verbesserungen und Erfindungen der Werkzeuge und Vorrich-

tungen, welche heut zu Tage dem Maschinenbauer zu Gebote stehen, haben die Ausführung der Maschinen zu einer Vollkommenheit gebracht, die Staunen erregt. Man denke nur an unsere Uhren, astronomische Instrumente, Spinnereien, Druckereien, Papiermaschinen, Dampfwagen 2c.

Einen nicht minder wichtigen Einfluß auf den Kraftaufwand haben die Zwischenmaschinen. Je complicirter die Einrichtung derselben ist, desto mehr Kraft wird zur Bewegung ihrer Theile nöthig sein, und dieser Kraftaufwand kann durch zweckwidrige Anordnung bedeutend vermehrt werden, so daß nicht selten lediglich durch die Zwischenmaschine ein großer Kraftverlust entsteht. Die Theorie giebt vollkommen Auskunft über die Anlage dieser Maschinen und kann durch die zu Gebote stehenden Mittel so ausgeführt werden, daß der Kraftverlust so gering ausfällt, wie es nur irgend die Natur der Maschine gestattet.

Endlich hängt die Bestimmung der Quantität der bewegenden Kraft ganz besonders von der kraftempfangenden Maschine ab. Verschiedene Umstände gebieten bald die eine, bald die andere Kraftmaschine für dieselbe bewegende Kraft anzuwenden. Die Eigenthümlichkeit ihrer Construction macht sie unter diesen Umständen geschickter die bewegende Kraft aufzunehmen und zu übertragen. So bauet man jenach dem Gefälle eines Wassers Unter-, Mittel- oder overschlächtige Wasserräder, bei hohen Gefällen zuweilen Wassersäulenmaschinen oder das in neuester Zeit zur größter Vollkommenheit gediehene horizontale Wasserrad, die sogenannte Turbine u. s. w.

Die Theorie ist jezt so weit gediehen, daß sie über die Anlagen der verschiedenen Kraftmaschinen die wünschenswerthe Auskunft giebt und daß ihre Resultate darin der Erfahrung so nahe kommen, als es zu wissen nöthig ist; so daß man mit Sicherheit für den Erfolg in Voraus sehen kann.

Sie zeigt, was für die Bestimmung der erforderlichen bewegenden Kraft, von größter Wichtigkeit ist, daß die verschiedenen Kraftmaschinen nie die ganze Kraft, welche auf sie wirkt, aufnehmen, sondern nur einen bestimmten Theil. Eine vollkommene Kraftmaschine müßte die ganze auf sie wirkende Kraft aufnehmen und übertragen; allein derzeit giebt es keine einzige Maschine, welche diese Eigenschaft besitzt. Ein Theil der Kraft geht für ihre eigene Bewegung verloren und ein weit größerer Theil durch die eigenthümliche Einrichtung der Maschine. Maschinen, die noch 60 Prozent der angewendeten Kraft wirksam machen, gehören schon zu den vorzüglichsten; es giebt solche, wie z. B. die unterschlächtige Wasserräder, die nur 25 bis 20 Prozent der empfangenen Kraft übertragen. Letztere gehören zu den schlechtesten Kraftmaschinen, und nur besondere Umstände können ihre Anlegung rathsam machen.

Aus dem Gefagten erhellet nun zugleich, daß die Vergleichung zweier verschieden construirter Maschinen, wenn sie auch gleiche Arbeitsleistungen hervorbringen, zu keinem Resultate führen kann. Man kann daraus weder den reinen Kraftaufwand zur Vollführung der Arbeit, nämlich: das Mahlen, Schneidens, Walzens u. s. w., noch den übertragenen Theil der bewegenden Kraft beurtheilen. Noch viel weniger kann aus der Leistung zweier Maschinen, welche verschiedene Arbeiten verrichten, irgend ein Resultat zur Vergleichung gezogen werden. Z. B. ein Bach treibt eine Mahlmühle mit 3 Gängen, mittelst oberflächlicher Wasserräder. Das Wasser wird im Sommer so klein, daß vielleicht nur ein Gang damit betrieben werden kann; und sonach der Müller nicht im Stande ist ein bestimmtes Mehlsquantum täglich zu erzeugen. Nicht weit von der Mühle ist ein Eisenhammer, welcher von einer Dampfmaschine bewegt wird und eine bestimmte Menge Eisen täglich bearbeitet. Ist nun diese Dampfmaschine hinreichend stark, um das tägliche Mahlquantum, welches die 3 Gänge bei hinreichendem Wasser liefern, zu erzeugen? Sehr schwer wird diese Frage zu beantworten sein, sobald man weiter keine Angaben kennt. Denn die Arbeitsleistungen beider Kraftmaschinen, nämlich: das Getreidemahlen und das Eisenschmieden sind so verschiedenartige Dinge, daß ein direkter Vergleich zwischen dem Kraftaufwande zur Verrichtung dieser Arbeiten nicht möglich ist. Eben so wenig zwischen den Leistungen des Wasserrades und der Dampfmaschine in Beziehung auf die verwendete Wassermenge und die Quantität Brennmaterial.

Es ist daher schon lange, seitdem nämlich die Mechanik einer strengen wissenschaftlichen Behandlung unterworfen wurde, das Bestreben der Gelehrten gewesen, Mittel aufzufinden, um nicht nur die Größe oder Quantität der bewegenden Kräfte, sondern auch die Menge des von der Kraftmaschine aufgenommenen Theiles derselben und endlich der damit verrichteten Arbeiten auszumessen und sonach zu vergleichen. Man kann sagen, daß diese Mittel erst in neuerer Zeit gefunden worden sind, und damit zugleich ein wichtiger Schritt für die Vervollkommenung der theoretischen und praktischen Mechanik geschehen ist.

Die Methode der Messung oder Vergleichung der Kräfte und deren Wirkungen, d. i. Arbeitsleistung, ist bekanntlich keine andere, als die überhaupt bei der Vergleichung anderer Dinge oder Größen angewendet wird.

Man mißt nämlich Kräfte mit einer als Einheit oder Maßstab angenommenen Kraft, und so auch Wirkungen mit einer als Einheit oder Maßstab angenommenen Wirkung.

Nun sind die von der Natur dargebotenen Kräfte so verschieden, daß man nicht gleich einsieht, wie zwischen der animalischen Kraft, der

Wasserkraft, der Dampfkraft u. s. w. eine Vergleichung möglich ist; und da über die Natur dieser Kräfte auch keine näheren Aufschlüsse gegeben werden können, so geht daraus hervor, daß eine direkte Messung der Kräfte, mit einer als Maßstab angenommenen Kraft nicht möglich ist. Man bewirkt aber diese Messung auf indirektem Wege, indem man von der Wirkung dieser Kräfte auf sie selbst zurückschließt. —

Die nächste Wirkung irgend einer Kraft auf einen Körper ist Bewegung, und wenn diese durch ein festes Hinderniß aufgehoben wird, so erleidet das Hinderniß einen Druck. Dieser Druck, weil er eine Folge der aufgehobenen Bewegung, also der Wirkung der Kraft ist, wird aber als Maßstab der Kraft dienen können, und insofern man im gewöhnlichen Leben den Druck als die Wirkung statt der Kraft als die Ursache setzt, ist es erlaubt sich, so wie oben auszudrücken; nämlich zu sagen: Kräfte werden durch Kräfte gemessen.

Wenn man einen Stein in der Hand hält, so fühlt man diesen Druck in der Hand; er macht bekanntlich das Gewicht des Steines aus. Dieser Druck rührt her von dem Streben nach Bewegung, welche dem Steine durch die Wirkung der Schwerkraft, die auf alle seine Theile thätig ist, ertheilt wird. Läßt man den Stein los, d. i. entfernt man die Hand, welche das Hinderniß der Bewegung war, so folgt er dieser Bewegung und man sagt: er fällt.

Die Schwerkraft \*) wirkt auf alle Körper der Erde und zwar an einem und denselben Orte, auf alle Theilchen eines Körpers mit gleicher Stärke oder Intensität.

Sie giebt daher das bequemste Mittel an die Hand, einen Maßstab zur Vergleichung der andern Kräfte zu finden. Es ist nur nöthig, den Druck eines schweren Körpers oder sein Gewicht als Einheit anzunehmen und diesem mit dem Drucke irgend einer andern Kraft zu vergleichen.

So nimmt man gewöhnlich das Pfund als Einheit an und sagt dann, die Kraft eines Thieres, des Wassers, der Dampfes u. s. w. beträgt so viel Pfunde. Man will also damit nichts anders anzeigen, als die Größe des Druckes, welcher durch die aufgehobene Bewegung irgend eines Körpers, der durch animalische Kraft, oder durch Wasser- oder Dampfkraft u. s. w. angetrieben wird, auf ein festes Hinderniß ausgeübt wird. Wenn es also heißt, der Druck des Wassers beträgt

---

\*) Die Schwerkraft, Schwere, allgemeine Anziehungskraft, Gravitation, ändert sich bekanntlich mit der geographischen Breite des Ortes und der Entfernung desselben von der Erdoberfläche. Für die gegenwärtige Betrachtung, in Beziehung auf Gegenstände des Maschinenwesens, kann die Stärke der Schwerkraft für eine Stadt oder ein ganzes Land überall gleich angenommen werden.

60 Pfund und der Druck des Dampfes auf denselben Körper beträgt auch 60 Pfund, so kann hieraus auf gleiche Kräfte geschlossen werden.

Um nun den Druck, welchen irgend eine Kraft auf einen Körper ausübt, in Pfunden anzugeben, hat man verschiedene Apparate und Vorrichtungen construirt, die man im besondern Dynamometer, Kraftmesser nennt. Ihre Beschreibung würde hier zu weit führen, es genügt zu wissen, daß man mit solchen Apparaten mit hinreichender Genauigkeit die Größe eines gegebenen Druckes messen, d. h. durch Zahlen in Pfunden ausdrücken kann. Für die Zugkräfte der Menschen und Thiere hat man besondere Dynamometer, welche den Druck mittelst eines Zeigers auf einer Skala angeben; für die Wasserkraft, welche nur die Thätigkeit der Schwerkraft ist, hat man unmittelbar das Gewicht des von seiner Höhe herabfallenden Wassers; für die Dampfkraft und überhaupt für die Expansivkraft luft- und gasförmiger Flüssigkeiten: Manometer, Barometer, Thermometer, Ventile u. s. w., für die Schwere: die Wage u. s. f. —

Mittelst der genannten Apparate mißt man die von der Natur dargebotenen Kräfte und bestimmt sonach die Größe der Kraft, welche unmittelbar auf die Kraftmaschine wirkt. —

Auf ähnliche Art wird auch die Messung der eigentlichen Wirkung der Kräfte oder ihre Leistung, d. i. ihre Arbeit mittelst der Maschine vorgenommen. —

Sobald mittelst einer Maschine, durch eine Kraft, eine Arbeit verrichtet werden soll, ist Bewegung nothwendig. Diese Bewegung kann aber nur dann eintreten, wenn der Widerstand, welcher die Arbeit verursacht durch diese Kraft überwunden wird. So verursacht das Zerreiben der Getreidekörner zwischen den Steinen, das Sägen des Holzes, das Walzen des Eisens u. s. w. einen Widerstand, welcher sich der Bewegung der arbeitenden Werkzeuge entgegensetzt. Dieser Widerstand, welchen man auch den nützlichen Widerstand, Ruhwiderstand, nennt, wie verschieden er auch nach der Natur der Arbeit sein mag, kann jedesmal angesehen werden als ein Hinderniß, welches sich der Bewegung entgegensetzt, und es wird so lange keine Bewegung eintreten können, bis nicht der Druck von Seite der bewegenden Kraft dieses Hinderniß wegzuschaffen, d. h. den Widerstand zu überwinden im Stande ist. Daraus folgt nun zugleich, daß die Kraftmaschine, von der zur Arbeit verwendeten Kraft einen solchen Druck empfangen und vermittelt der Zwischenmaschine auf die arbeitende Maschine übertragen muß, daß der bestehende Widerstand überwältigt werden kann. Dieser übertragene Druck wird aber immer größer sein müssen, als der Ruhwiderstand, weil außer diesem Widerstand noch mehrere andere Widerstände in der Maschine vorkommen. So er-

fordern die sich bewegenden Maschinentheile zu ihrer eigenen Bewegung Kraft. Die Reibung, welche bei dem Uebereinandergleiten der Maschinentheile statt hat, nimmt wieder einen der Theil des übertragenen Druckes oder Kraft in Anspruch u. s. w. Die Summe dieser Widerstände nennt man die schädlichen Widerstände.

Soll nun die Arbeit regelmäßig vollführt werden, so ist klar, daß die bewegende Kraft auf die Kraftmaschine in jedem Augenblicke einen solchen Druck abgeben muß, als sich auch sämtliche Widerstände in jedem Augenblicke erneuern.

Diese Erneuerung des Widerstandes hängt aber offenbar von der Geschwindigkeit ab, mit welcher die Maschine arbeitet. So wird z. B. bei jeder Umdrehung des Mühlsteines ein gewisses Quantum Körner zerrieben, bei jedem Zuge der Säge eine gewisse Fläche Holz zersägt u. s. w.; je öfter nun in ein und derselben Zeit die Mühlsteine umgehen und die Säge auf- und niedergeht, desto öfter erneuert sich der Widerstand, desto öfter muß daher eine neue Kraftwirkung erfolgen.

Es hängt sonach die Arbeitsleistung einer Kraft nicht nur von der Größe des Widerstandes der Arbeit, sondern auch von der Geschwindigkeit ab, mit welcher dieser Widerstand überwunden wird.

Der Ruhwiderstand bei der Vollführung einer Arbeit ist je nach der Natur derselben verschieden; doch läßt sich derselbe, da er nach dem obigen als ein Hinderniß angesehen werden kann, welches sich der Bewegung entgegensetzt, immer durch einen Druck messen, welchen die bewegende Kraft ausüben muß um ihn zu überwältigen. Dieser Druck läßt sich jederzeit durch Gewichte ausdrücken, und man sieht, daß die Vollführung einer Arbeit, d. i. die Ueberwältigung eines nützlichen Widerstandes, mit der senkrechten Erhebung eines Gewichtes übereinkommt. Die Größe des Gewichtes in Pfunden angegeben, giebt die Größe des Druckes, welchen die bewegende Kraft auszuüben hat, oder die Größe des Widerstandes an, und die senkrechte Höhe, auf welchen das Gewicht in einer bestimmten Zeit, gewöhnlich in einer Minute oder Sekunde, gehoben wurde, die Geschwindigkeit an, mit welcher die Arbeit verrichtet wurde.

So läßt sich in der That die Leistung einer Kraft, beim Mahlen, Sägen, Walzen, Spinnen u. s. w. durch Experimente oder Versuche finden und auf obige Weise angeben.

Folgendes Beispiel dürfte die Sache anschaulich zu machen.

Ein Wasserrad treibt einen Gang, welcher bei einer bestimmten Geschwindigkeit der Steine in einer Stunde ein bestimmtes Mehlsquantum liefert. Um nun die Leistung der Wasserkraft für diesen Fall auf obige Art zu bestimmen, könnte man so verfahren: Man beobachtet die Anzahl Umdrehungen der Wasserradswelle. Es seien deren beim regelmäßigen

Gänge der Mühle 12 per Minute. Zugleich merke man genau, wie viel Wasser auf das Rad durch die Schütze gelangt. Alsdann bringe man das Räderwerk der Mühle außer Verbindung mit dem Wasserrade und lasse dieses allein umlaufen. Befestige vorher um die Welle ein Seil, welches über Rollen geleitet am andern Ende ein Gewicht trägt. Findet sich nun, daß, während sich das Seil um die Welle wickelt und dadurch das Gewicht gehoben wird, das Wasserrad bei demselben Ausschlagwasser genau dieselbe Anzahl Umdrehungen in der Minute, also 12 Umgänge macht, so giebt das aufgezogene Gewicht der Größe des Widerstandes beim Mahlen und die Höhe, auf welche es gezogen wurde, die Geschwindigkeit, mit welcher dieser Widerstand überwunden wurde, an. Wäre das Gewicht zu leicht, so ließe das Wasserrad schneller um, als wenn die Mühle im ordentlichen Gange ist, und alsdann müßte das Gewicht so lange vermehrt werden, bis das Wasserrad genau 12 Umgänge macht.

Beträgt z. B. das aufgezogene Gewicht 1300 Pfund und die Höhe, auf welcher es in einer Minute gehoben wurde, 94 Fuß, so geben diese Zahlen die Leistungen der Wasserkraft an.

Auf dieselbe Weise könnte die Arbeitsleistung einer Dampfmaschine zum Betriebe von Spinnmaschinen u. s. w. gefunden werden, u. s. w.

Es muß hier bemerkt werden, daß man vielleicht nur in wenigen Fällen auf die angezeigte Weise experimentiren könnte, weil einerseits bei kräftigen Maschinen die angehängten Gewichte zu groß und unbequem würden, und anderseits die Geschwindigkeit der Kraftmaschine so groß ist, daß die in einer Minute aufgewickelte Seillänge schon sehr bedeutend wird und die Lokalität selten eine so weitläufige Seilführung gestatten würde.

Das erhaltene Resultat ist aus leicht begreiflichen Gründen nur näherungsweise richtig und müßten allenfalls durch Rechnung der genauen Betrag des Nutzwiderstandes bestimmt werden. Solche Experimente sind in dieser Weise nur mit Modellen angestellt worden. Für ausgeführte Maschinen besitzt man besondere Apparate, welche mit großer Bequemlichkeit und Genauigkeit die obigen Daten liefern. Ein ganz vorzüglicher Apparat zu Untersuchungen dieser Art ist der Prony'sche Bremsdynamometer.

Man kann also immer die Arbeitsleistungen der Kräfte, so verschieden auch die Arbeiten sein mögen, durch die senkrechte Erhebung von Gewichten ausdrücken.

In dem angeführten Beispiele ist das Gewicht von 1300 Pfund auf die Höhe von 94 Fuß in der Minute durch die Wasserkraft gehoben worden. Multipliziert man 94 mit 1300, so erhält man die Zahl 122200,



und man kann alsdann diese Zahl ansehen, als die Anzahl Pfunde welche dieselbe Wasserkraft in Einer Minute nur Einen Fuß hoch gehoben hat. Denn beides kommt offenbar auf Eins heraus und es ist für die Wirkung der Kraft einerlei, ob man annimmt 1300 Pfund werden in 1 Minute 94 Fuß hoch oder 122000 Pfund in 1 Minute 1 Fuß hoch gehoben. In der Sekunde wird nun der 60zigste Theil der Arbeit geliefert sein; mithin 1300 Pfund nur  $\frac{1}{60}$  gleich 1,6 Fuß gehoben werde, oder 1300 Pfund multiplicirt mit 1,6, das ist 2080 Pfund in 1 Sekunde, einen Fuß hoch.

Fände man für eine Dampfmaschine, welche eine Spinnerei treibt, durch eine ähnliche Untersuchung, daß die Dampfkraft ebenfalls 2080 Pfund in 1 Sekunde einen Fuß hoch erhebt, so ergiebt sich aus diesem Resultate, daß beide Kräfte bei ihren verschiedenen Arbeiten gleiche Leistungen hervorgebracht haben. Es würde daraus folgen, daß man für die Wasserkraft die Dampfkraft und umgekehrt anwenden könnte. Nimmt man die Sekunde als Zeiteinheit und den Fuß als Längeneinheit an, so drückt jedesmal die Zahl der in der Zeiteinheit auf die Längeneinheit gehobenen Pfunde, die Leistung einer Kraft in der Zeiteinheit aus. Diese Zahl findet man aber, wenn man die Zahl der gehobenen Pfunde multiplicirt mit der Zahl der Füße, auf welche jene in der Sekunde gehoben wurden.

Eine Wasserkraft, welche 1300 Pfunde in 1 Sekunde 8 Fuß hoch hebt, giebt alsdann 1300 mal 8, gleich 10400 Pfund 1 Fuß hoch gehoben. Da nun hier 10400 die Leistung ausdrückt und diese Zahl 5 mal größer als 2080 ist, so hat diese Wasserkraft eine 5 mal größere Leistung hervorgebracht.

Die Zahlen 2080 oder 10400, welche die Leistungen der Kraft oder, wie man sich wissenschaftlich ausdrückt, die Effekte bezeichnen, beziehen sich nun entweder nur auf die Arbeit, welche bei der Ueberwältigung des sogenannten Nußwiderstandes geliefert worden ist, oder überhaupt auf diejenige Arbeit, welche zur Ueberwältigung sämmtlicher an eine Maschine vorkommenden Hindernisse, nöthig ist. Im ersten Falle geben also diese Zahlen die reine Nußleistung an und bezeichnen dann den sogenannten Nußeffect; im zweiten Falle bezeichnen sie die Gesamtleistung der Kraft oder den sogenannten Totaleffect.

Es versteht sich von selbst, daß der Totaleffect größer als der Nußeffect sein wird. Die Differenz beider, Effekte giebt den sogenannten Nebeneffect, welcher nichts anders ist, als die Arbeit der bewegenden Kraft zur Ueberwindung der schädlichen Widerstände.

Je vollkommener eine Maschine eingerichtet ist, desto geringer wird im Allgemeinen der Nebeneffect ausfallen. Es giebt aber keine Maschine,

bei welcher dieselbe ganz wegfällt, und demnach der Totaleffekt dem Nulleffekt gleich kommen würde.

Anstatt jedesmal zu sagen, eine Kraft habe einen Effekt von so viel Pfunden in 1 Sekunde einen Fuß hoch gehoben, hervorgebracht, so sagt man ganz einfach: der Effekt beträgt für die Sekunde so viel Fußpfunde. Also in den vorigen Beispielen 2080 oder 10400 Fußpfunde.

Es ist also die Arbeit, welche ausgedrückt wird durch das Produkt der Gewichtseinheit, nämlich 1 Pfund, und der Einheit des Weges, nämlich ein Fuß, durch welchen das Gewicht in der Zeiteinheit gehoben wurde, und welches Produkt man ein Fußpfund nennt, die Einheit zur Messung der Wirkung, oder Leistung einer Kraft.

In jedem Lande wird daher der Werth dieser Einheit ein anderer sein, weil fast jedes Land anderes Maß und Gewicht hat.

In Deutschland und England sind Fuße und Pfunde die Namen für die bei solchen Messungen zu Grunde gelegten Längen und Gewichtseinheiten. In Frankreich ist der Meter für die Längeneinheit und das Kilogramm für die Gewichtseinheit üblich, und man bezeichnet die Einheit der Arbeitsleistung mit dem Namen Meterkilogramm.

Bei kräftigen Bewegern werden nun diese Zahlen sehr groß und sind unbequem im Gedächtniß zu behalten. Man hat daher eine größere Einheit zum Messen der Arbeitsleistungen vorgeschlagen und die jetzt allgemein übliche Einheit bezeichnet man mit dem Ausdruck Pferdekraft.

Die Einführung und Bezeichnung dieser Einheit ist von England ausgegangen. Dort ersetzten die Dampfmaschinen nach ihrer allgemeinen Einführung die Arbeiten der zum Maschinenbetriebe verwendeten Pferde. Und es war auch ganz natürlich, daß man von einer Dampfmaschine, welche in der Zeiteinheit dasselbe leistete, wie eine gewisse Anzahl Pferde, sagte, sie besitz so viel Pferdekräfte. Man hat also die Leistung eines Pferdes als Einheit zu Grunde gelegt und mit dieser die Messung vorgenommen.

Die Leistung der Kraft eines Pferdes kann, wie die Leistung einer jeden andern animalischen Kraft oder der Wasserkraft, Dampfkraft, auf die bereits auseinander gesetzte Weise bestimmt werden. Man braucht nur durch Versuche auszumitteln, wie viel Gewicht ein Pferd in der Zeiteinheit auf die Längeneinheit erhebt.

Diese Zahl giebt alsdann die Arbeitsleistung eines Pferdes an und diese Zahl ist die Einheit, welche mit dem Ausdruck Pferdekraft bezeichnet wird.

Nun hängt aber die Arbeitsleistung eines Pferdes von seinem Alter, Constitution, Geschlecht, Gewöhnung an die Arbeit und besonders von der Dauer der Arbeitszeit und der Geschwindigkeit ab, mit welcher

diese Arbeit verrichtet werden soll. Es ist sonach begreiflich, daß die Arbeitsleistungen der Pferde sehr verschieden ausfallen werden, und man daher einen durch viele Erfahrungen ausgemittelten Mittelwerth für die Größe der Arbeitsleistung annehmen muß. Dieser Mittelwerth nun ist aus leicht begreiflichen Gründen auch in den verschiedenen Ländern verschieden. So wird in England die Arbeitsleistung eines Pferdes oder eine Pferdekraft per Minute zu 33000 Fußpfunde oder per Sekunde 550 angenommen; in Frankreich zu 4500 Metrekilogramm per Minute oder 75 Metrekilogramm per Sekunde; in Preußen 30600 Fußpfunde per Minute oder 510 per Sekunde; in Oesterreich 24000 Fußpfunde per Minute oder 400 per Sekunde u. s. w.

Wenn man auch diese Zahlen, welche sich jedesmal auf die landesüblichen Maße und Gewichte beziehen, auf ein und dasselbe Maß und Gewicht reducirt, so ergeben sich dennoch Verschiedenheiten in den Zahlen, welche offenbar daher rühren, daß die über Leistungen der Pferde gemachten Erfahrungen in jedem Lande verschieden sind.

Aus dem Gesagten ergibt sich nun sogleich, wie man die Leistung irgend einer Kraft durch Pferdekkräfte ausdrückt. Man braucht bloß die Zahl, welche die Leistung oder den Effect der Kraft in Fußpfunde für die Zeiteinheit ausdrückt, zu dividiren mit der Zahl der Fußpfunde, welche die Leistung einer Pferdekraft ausdrückt; der Quotient giebt die verlangte Zahl der Pferdekkräfte.

Z. B. eine Dampfmaschine giebt ein Effect von 3300000 Fußpfunde per Minute, bezogen auf englisch Maß und Gewicht. Nun ist eine Pferdekraft englisch gleich 33000 Fußpfund per Minute, mithin der Effect der Maschine ausgedrückt in Pferdekkräfte gleich  $\frac{3300000}{33000}$  oder gleich 100 Pferdekkräfte.

So würde der Effect des in obigen Beispielen angeführten Wasserrades bezogen auf preuß. Maß und Gewicht gleich  $\frac{2080}{510}$  oder etwas über 4 Pferdekkräfte sein u. s. w.

Es versteht sich von selbst, daß die Zahlen, welche den Effect oder die Leistungen der Kraft und die Leistung der Pferdekraft ausdrücken, sich immer auf ein und dasselbe Maß und Gewicht beziehen müssen und daß man nicht beliebig die Zahlen 33000; oder 4500 oder 30600 oder 24000 nehmen kann.

So würde für den Fall, daß sich der Effect der Kraft auf österreichisches Maß und Gewicht bezöge, die Zahl 24000 zu nehmen sein.

Es ist auch wohl einleuchtend, daß man, je nachdem ein bestimmter Krafteffect in englischen, französischen oder preussischen Pferdekkräften ausgedrückt wird, die Zahl, welche denselben angiebt, verschieden ausfallen wird und zwar um so größer, als der Werth der Pferdekraft kleiner an-

genommen ist; obschon der eigentliche Werth des Effectes einer Kraft immer derselbe bleibt.

Die Sache verhält sich gerade so, als wenn eine bestimmte Summe Geld, welche z. B. in preussischen Thalern angegeben ist, in preussische Louisd'or, oder in österreichische Dukaten oder englischen Pfunden, Sterling u. s. w. ausgedrückt wird. Je nach dem Werthe der Louisd'or, der Dukaten oder Pfunde, werden die Zahlen, welchen obige Summe in diesen Münzsorten angeben, verschieden sein.

Man kann hier mit einem ausgezeichneten französischen Schriftsteller sagen, der Ausdruck Pferdekraft ist eine mechanische Münze, mit welcher der Werth eines Effectes angegeben wird.

Kennt man daher den Effect, welchen eine Arbeitsleistung, z. B. das Mahlen einer gewissen Quantität Mehl, das Sägen von Brettern u. s. w., in der Zeiteinheit in Pferdekraften ausgedrückt erfordert, so weiß man zugleich den zu dieser Arbeitsleistung nöthigen Kraftaufwand und kann sonach jede beliebige Kraft zum Betriebe der Maschine anwenden, wenn sie nur den nöthigen Effect durch die Kraftmaschine hergiebt.

Wenn z. B. zum Erzeugen einer gewissen Quantität Mehl in der Zeiteinheit ein Effect von 4 Pferdekraften nothwendig ist, so kann nach dieser Angabe die nöthige Betriebskraft gewählt und die für dieselbe zweckmäßige Maschine konstruirt werden.

Die Theorie, an der Hand der Erfahrung giebt alsdann die nöthigen Aufschlüsse. Sie lehrt für den vorliegenden Fall die nöthige Wassermenge bei einem bestimmten Gefälle, den Aufwand an Brennmaterial, die Größe des Dampffessels u. s. w. berechnen; sie giebt noch der Wahl der Betriebskraft, die Konstruktion der Kraftmaschine, sei es Wasserrad, Dampfmaschine, Windflügel u. s. w. und endlich die Zusammensetzung und Einrichtung der Zwischenmaschine und der arbeitenden Maschine an.

---

## Ueber den Verkauf von Geheimnissen.

---

Zwei Arten von Gelderwerb sind in neuerer Zeit sehr gebräuchlich geworden. Die eine Art besteht darin: Umherzureisen und gegen ein gewisses Honorar irgend ein »Geheimniß«, irgend eine (wie es heißt) neue, völlig unbekannte Erfindung oder Verbesserung den Gewerbtreibenden zu überlassen; — die andere Art besteht darin: dergleichen Erfindungen oder Verbesserungen drucken zu lassen und dann versiegelt als Geheimniß für einen hohen Preis durch den Buchhandel zu vertreiben.

Wenn Jemand eine Erfindung macht oder eine Verbesserung erfindet, welche den Gewerbtreibenden nutzenbringend ist, so kann man es ihm nicht verdenken, wenn er von dieser Erfindung oder Verbesserung auch für sich Nutzen ziehen will; die Erfinder müßten sonst bei aller ihrer Geistesanstrengung Hungers sterben, sie holten die gebratenen Kartoffeln aus dem Feuer und andere Leute verzehrten sie. Und welche Opfer erfordern nicht gewöhnlich die Versuche! Es ist nun nicht mehr als billig, daß gerade diejenigen Leute, welche von der Anwendung der Erfindung Nutzen ziehen, also in unserm Falle die Gewerbtreibenden den Erfinder belohnen, ihm einen Theil von diesen Nutzen zukommen lassen. Aus diesem Grunde werden in den meisten Ländern Erfindungen durch sogenannte Patente geschützt. Der Erfinder erhält entweder die Berechtigung, während einer Reihe von Jahren die Erfindung ausschließlich, allein, anzuwenden, oder er erhält die Berechtigung, von einem Jeden, welcher seine Erfindung anzuwenden beabsichtigt, ein gewisses Honorar zu fordern. Die Patente werden nur für wirklich neue Erfindungen und Verbesserungen erteilt. Wenn auch die Erwerbung eines Patentes in den einzelnen Staaten Deutschlands nicht mit so vielen Kosten verknüpft ist, als in England, so verursacht sie doch nicht unbeträchtliche Kosten, weil man bei jedem einzelnen Staate Deutschlands

um das Patent nachsuchen muß und sie verursacht wegen dieser Zertheilung Deutschlands in viele Staaten jedenfalls viele Schreiberei u. s. w.

Hieraus erklären sich zum Theil die oben genannten zwei Arten des Gelderwerbs. Der Erfinder, anstatt ein Patent zu nehmen, reißt umher und bietet seine Erfindung dem betreffenden Gewerbtreibenden an; oder er verkauft sein Geheimniß im Wege des Buchhandels. Betrachten wir diese beiden Methoden, Geheimnisse mitzutheilen, genauer.

Der Erfinder reißt selbst umher und verkauft sein Geheimniß.

Wir können hier zwei Fälle unterscheiden: Der Erfinder leistet für das Resultat Bürgschaft, er begehrt das Honorar nicht früher als bis der Gewerbtreibende auch wirklich den beabsichtigten Nutzen erreicht hat (erster Fall), oder aber der Erfinder muß, vorgeblich wegen sehr dringender Geschäfte, schnell weiter reisen und kann deshalb nicht bei dem Versuche gegenwärtig sein (zweiter Fall).

In jenem ersten Falle kann natürlich der Gewerbtreibende dem Umherreisenden vollen Glauben schenken, er mag ihn den Versuch ausführen lassen, und zeigt sich das Resultat als ein günstiges, so kann der Gewerbtreibende mit Vergnügen das besprochene Honorar zahlen, er hat wirklichen Nutzen von der Erfindung oder Verbesserung.

Ich habe vorhin gesagt, daß die Schwierigkeit für ganz Deutschland sich Patente zu verschaffen, eine Ursache dieses Umherreisens sei; die andere vielleicht noch häufigere Ursache ist, daß die ausgedienten Erfindungen und Verbesserungen nicht wirklich neue sind, daß also überhaupt für dieselben kein Patent zu erlangen ist.

Mag nun aber auch die Erfindung oder Verbesserung, welche der Umherreisende den Gewerbtreibenden anbietet schon längst in Lehrbüchern der Chemie oder in Journalen besprochen sein, dies thut nichts zur Sache, genug der Gewerbtreibende kennt sie nicht, sie ist also für ihn nicht da, es ist seine Schuld, daß er sie nicht kennt, er mag das Honorar für dieselbe ausgeben, denn der Nutzen bleibt für ihn derselbe.

Im zweiten Falle, wo der Umherreisende nicht Zeit hat den Versuch auszuführen, wo es ihm nur um den möglichst schnellen Empfang des Honorars zu thun ist, hat der Gewerbtreibende Ursache, höchst mißtrauisch zu sein. Niemals sollte er sich mit einem Verkäufer dieser Art einlassen, neunmal unter zehn wird er sicher betrogen. Der Gewerbtreibende mag ihm ein weit größeres Honorar versprechen, wenn er dem Versuche beivohnt, er mag ihm für Jahre hinaus einen Theil des Gewinns versprechen, der Mann wird nicht darauf eingehen, er will sogleich Geld, um möglichst bald die Stadt im Rücken zu haben. Niemand hat bessere Gelegenheit gehabt solche Verkäufer von Geheimnissen kennen zu lernen, als ich; sie kamen nach Althaldensleben duzendweise; von Rathu-

fius an seinen Chemiker gewiesen, suchten sie bald das Weite, höchst wenige hatten so viel Zeit das Resultat ihrer Erfindung abzuwarten, obgleich man ihnen Wohnung, Kost und Vergütung für Zeitverschöpfung geben wollte. Ich warne nochmals die Gewerbetreibenden vor der letztern Klasse der umherreisenden Verkäufer von Erfindungen.

Wir kommen nun zu der zweiten Art des Gelderwerbs; zu dem Verkaufe von Geheimnissen im Wege des Buchhandels. Der Verkauf von versiegelten Schriften und Tractätchen ist in der Regel nichts als Geldpresserei. Eine Bürgschaft erhält der Käufer gar nicht; denn der Verfasser derselben ist entweder gar nicht genannt, oder es ist ein falscher Name angegeben. Der krassste Unsinn wird in diesen Schriften zu Tage gebracht. Und gleichwohl geben manche Gewerbetreibende beträchtliche Summen jährlich für solche Schriften aus. Um den Mitgliedern unsers Gewerbevereins in Zukunft diese Ausgabe zu ersparen, wird der Verein alle derartigen Schriften kaufen und seinen Mitgliedern zum Gebrauche überlassen, und die Redaction dieser Mittheilungen wird von Zeit zu Zeit Beurtheilungen des Inhalts solcher Schriften geben. Dieser Weg ist schon von mehreren anderen Vereinen, so namentlich von dem Baierschen Gewerbevereine eingeschlagen, und er müßte von allen Gewerbevereinen befolgt werden, um dem schreienden Unwesen eines solchen Verkaufs ein Ende zu machen. Die Mitglieder des Vereins werden gebeten, die Redaction auf erschienene versiegelte Schriften dieser Art aufmerksam zu machen.

Ich will in dem Folgenden einige interessante Proben aus solchen versiegelten Geheimnissen mittheilen:

- 1) »Untrügliches Mittel gegen die wilde Guhr in den Brauereigefäßen. Preis 1 Fl. 12 Kr.«

»Man nehme beim Einmischen eine Kanne Kornbranntwein auf 16 Scheffel Gebräue, vermenge denselben mit etlichen Unzen Muskatendöle und gebe diese Mischung dem Biere.«

- 2) »Einziges und untrügliches Mittel gegen die sogenannte wilde Guhr in den Braugefäßen. Preis 8 Ggr.«

»Man nehme beim Einmischen eine Kanne 70 bis 80° Spiritus, vermenge denselben mit einigen Tropfen Muskatendöle und gieße es in das Gebräue.«

Ich habe beide Recepte aus dem Baierschen Kunst- und Gewerbeblatte genommen, weil sie ein gar zu schönes Beispiel von Unsinn der erwähnten Art abgeben. Man sieht auf dem ersten Blick, daß beide Recepte dasselbe Mittel empfehlen, das erste für 1 Fl. 12 Kr., das zweite

für 8 Ggr. Beide Recepte geben über die Menge des Muskatöls nichts bestimmtes, das erste empfiehlt etliche Unzen (eine Unze = 2 Loth), das zweite empfiehlt nur einige Tropfen! Man weiß auch gar nicht, was unter Muskatöl verstanden ist, ob das fette ausgepresste Muskatnußöl, oder was wahrscheinlicher ist, das flüssig ätherische Macisöl; im zweiten Recepte muß dieses gemeint sein, da von Tropfen die Rede ist. Daß ätherische Oele die Gährung ruhiger verlaufen machen, daß sie aber auch das Bier erhitzen machen, ist eine den Brauern schon längst bekannte Sache.

3) Leuchs in Nürnberg verkauft versiegelt für fünf Thaler ein Werk, betitelt: die Essigfabrikation vollständig wissenschaftlich und praktisch dargestellt von Joh. Ant. Leuchs. Das ganze Buch enthält im Wesentlichen auch gar nichts, was sich nicht in jeden andern Lehrbuche der Essigfabrikation findet, daneben viele, sehr viele Unrichtigkeiten; der Preis von fünf Thalern ist unverantwortlich hoch. Die Mitglieder unsers Vereins können das Werk in der Bibliothek finden.

4) Unentbehrlicher Rathgeber für Bierbrauer, oder praktische Erfahrung auf die billigste und vortheilhafteste Art Biere zu klären, das Sauerwerden des Bieres zu verhüten, trübe, schaal, so wie sauergeordnete Biere wieder herzustellen, so wie eine praktische Anleitung zur Anfertigung des englischen Porterbieres und eines vorzüglichen englischen Kräuter- und Magenbieres. Von E. Tolbourn, engl. Bierbrauer (Preis 16 ggr.) Bielefeld und Leipzig 1839.

Alle diese schönen Sachen finden sich auf 4½ Seiten gedruckt. Einige Proben mögen folgen.

Das Sauerwerden des Bieres zu verhüten:

In ein Faß Bier, welches 100 Quart enthält, hänge man ein Sechstel Pfund kohlensaure Magnesia (in einer jeden Apotheke zu haben) in einem mousselin Säckchen. Das Bier wird nie sauer werden, und wird auch die Säure durch dieses wenig kostende Mittel gleich gehoben.

In einer zweiten Vorschrift wird zum Entsäuren des Bieres Pottaschelösung empfohlen; in einer dritten Liq. Natri carbonici (Auflösung von kohlensaurem Natron) auf 200 Quart Bier 4 bis 6 Loth, und in einer vierten Ol. Tartar. per deliquium, was ebenfalls Pottaschelösung ist, also mit der zweiten Vorschrift ganz übereinstimmt.

Jeder Bierbrauer weiß, daß er mit Pottaschelösung, kohlensaurem Natron und Magnesia, Säure abstopfen kann, aber er weiß auch, daß die Biere davon schaal werden und einen unangenehmen Geschmack annehmen, und daß sie medicinische Eigenschaften erlangen. Sehr saures Bier ist mit dem geringsten Schaden nur auf Biereßig zu verarbeiten; ein Bier, was einen Stich hat, kann auf Flaschen gezogen werden,



die man mit einer sehr verdünnten Potaschelösung ausgespült hat, es muß dann aber sehr bald verschenkt werden.

Um Porter zu bereiten, soll man nach Tolbourny, anstatt des Hopfens Bitterklee zum Biere setzen!!! Und Tolbourny nennt sich englischer Brauer! Zu keinem Biere kommt gewiß mehr und besserer Hopfen als zum Porter. Doch genug, wem diese Angaben nicht genügen, der kann Tolbourny's Tractätchen aus der Bibliothek des Vereins erhalten.

In den nächsten Hefen werde ich Mittheilungen über Essig-Arkana machen und über Methoden 500 Procente Alkohol aus 100 Pfund Kartoffeln zu erhalten.

J. D.

## Kleinere Mittheilungen.

---

### Patentirte Maschinen- und Wagenschmiere.

---

Bester spanischer oder böhmischer Graphit (Wasserblei) wird mechanisch von allen erd- und steinartigen und sonstigen fremden Beimengungen befreit und gepocht. Hierauf wird er mit etwas Wasser auf einer Mühle zwischen Granitsteinen aufs feinste gemahlen.

Diesen feingemahlenen Graphit schlämmt man. Man bringt ihn zu dem Ende in ein hinreichend tiefes Gefäß und übergießt ihn mit reinem Wasser, rührt tüchtig um, und läßt nach einiger Zeit Ruhe, während welcher die gröberen und schwereren Theile des Graphits zu Boden sinken, die darüberstehende Flüssigkeit, welche die feinsten Theile schwimmend enthält, in ein zweites Gefäß ablaufen. Die ablaufende Flüssigkeit lasse man ein Haarsieb passiren, damit leichte schwimmende Substanzen nicht mit hinein geschlemmt, sondern vom Siebe aufgefangen werden.

Den geschlämmten Graphit im zweiten Gefäße läßt man absetzen, entfernt das überstehende Wasser, bringt ihn auf Beutel zum vollständigen Abtropfen und befreit ihn von dem noch anhängenden Wasser durch Auspressen zwischen leinenen Tüchern auf Brettern. Nun nimmt man 25 Theile reines russisches Talg, einen Theil Klauenfett und 4 Theile geschlämmten und getrockneten Graphit, rührt mit einem starken Holze Alles wohl zusammen und mahlt das Gemenge auf einer ähnlichen Mühle, wie vorher bezeichnet, auf das Feinste, was man noch einmal wiederholt, wenn die Composition noch nicht hinreichend zart erscheinen sollte; auch kann nunmehr durch ein wohlriechendes Del dieser Schmiere ein angenehmer Geruch gegeben werden. — Die Vortrefflichkeit dieser Schmiere wird hinreichend verbürgt.

(Polyt. Archiv. Nr. 1. 1840.)

---

### Einhängen der Fenster, Thüren u. s. w.

---

Es ist bekannt, welche mühsame Arbeit oft das Einhängen von Fenstern und Thüren ist, weil man bald den obern bald den unteren Kloben verfehlt. Gerlach macht in den Verhandlungen des Coblenzer Gewerbevereins 1838, 77, darauf aufmerksam daß man das Einhängen ungemein erleichtern würde, wenn man den unteren Kloben etwa  $\frac{1}{4}$  Zoll länger machte, als den oberen. Gewiß recht zweckmäßig.

---

### Französischer Firniß für Tischler und Instrumentenmacher.

---

Dieser Firniß ist schon ziemlich lange von den Franzosen zum Firnissen ihrer Fournituren gebraucht worden, welche aus harten, geäderten oder mit diesen eingelegten Hölzern, auch aus Schildkrötschalen, Messing, Silber u. s. w. gemacht waren; übrigens ist er auch sehr anwendbar für auf der Drehbank gefertigte Artikel, als Flöten, Klarinetten und andere musikalische Instrumente u. s. w. — Er besteht aus 3 Theilen Schellack, 1 Theile Mastix, 1 Theile Sandarak und 40 Theilen Alkohol. Mastix und Sandarak müssen zuerst in Alkohol aufgelöst werden, dann erst löst man den Schellack auf. Der Alkohol, welcher während der Operation sich verflüchtigt, muß wieder ersetzt werden. Das Holz muß vor der Anwendung des Firnisses polirt werden. Dann wird ein Lappen feine Leinwand oder Mousselinezeug vierfach zusammengelegt, zur Hälfte aber geöffnet und mit dem Firniß beneßt, auch ein wenig Del gleich darauf gethan, dann wird der Lappen wieder zusammengeschlagen. Mit diesem Lappen, der anfangs etwas feucht ist, muß das Holz in kleinen Kreisen so lange gerieben werden, bis er beinahe trocken ist; dann wird dasselbe Verfahren noch zweimal ohne Del wiederholt, und zuletzt bloß mit etwas Del und Weingeist, ohne Firniß. Der Lappen kann etwa 4 Quadratzoll groß sein, und man soll damit das Holz nur theilweise, jedesmal etwa 5 bis 6 Quadratzoll, reiben.

(Polyt. Centralbl. aus Berl. polyt. Monatschrift.)

---

## Ein leicht und schnell darzustellender geistiger Kopalsirniß.

(Von R. Wöttger.)

Bekanntlich hält es sehr schwer, einen recht konzentrirten und dabei wenig gefärbten Kopalsirniß anzufertigen; es mangelt zwar nicht an Vorschriften dazu, aber wie unzuweckmäßig und nicht zum Ziele führend die meisten darunter sind, wird Jeder, der sich mit Anfertigung von Kopalsirnissen befaßt, zur Genüge erkannt haben. Der nach meiner Methode angefertigte Firniß läßt gar nichts zu wünschen übrig; er ist ungemein kopalhaltig, fast ganz wasserhell (wenn der dazu verwendete Kopal farblos war), kann nach Belieben durch Schwefeläther verdünnt und durch Zusatz von etwas venetianischem Terpentin auch weniger schnell austrocknend, dabei in wenig Minuten und ohne kostspielige Apparate gemacht werden. Besonders eignet er sich für Tischler zum Poliren feiner Hölzer und für Buchbinder zum Ueberziehen von Landkarten, Bücherrücken und dergl. Seine Brauchbarkeit hat sich bereits in unzähligen Fällen bewährt, und ich kann ihn nicht genug sämtlichen Technikern, die in ihrem Geschäfte des Kopalsirnisses bedürfen, empfehlen. Man löse zu dem Ende 1 Loth Kampfer in 12 Loth Schwefeläther auf, schütte diese Flüssigkeit, nachdem die Auflösung des Kampfers erfolgt, zu 4 Loth ausgesuchtem, wasserhellem, in das zarteste, staubähnlichste Pulver verwandeltem Kopal, und füge, nachdem diese drei Ingredienzien in einer wohl verkorkten Flasche bei mittlerer Temperatur mehrmals tüchtig (bis nach erfolgter theilweiser Auflösung und Anschwellung des Kopals) durchgeschüttelt worden, noch 4 Loth Alkohol von 0,84 spec. Gew. (90% Tralles; vortheilhafter noch ist absoluter Alkohol) und  $\frac{1}{4}$  Loth rektificirtes Terpentinöl hinzu, schüttle alles nochmals gehörig durch einander, und der Firniß ist fertig. Er erscheint, wenn man genau nach dieser Vorschrift verfährt, als ein fast ganz homogenes dickflüssiges Fluidum: ich sage absichtlich fast, weil bekanntlich Kopal nur zum Theil in reinem oder kampherhaltigem Aether oder in anderen äther- oder alkoholartigen Flüssigkeiten löslich ist. Ueberläßt man daher mehrere Tage hindurch den Firniß der Ruhe, so unterscheidet man deutlich 2 Schichten im Glase, wovon die untere die mehr kopalhaltige, die oben stehende aber der oben erwähnte wasserhelle, ganz ausgezeichnete Firniß ist. Derselbe ist so kopalhaltig, daß, wenn man einen Tropfen davon zwischen zwei Finger bringt und diese abwechselnd entfernt und nähert, zwischen ihnen unzählige, überaus zarte, lange Fäden entstehen. Auf Gegenstände aufgetra-

gen, erscheint er wie eine dünne vollkommen durchsichtige Glasschicht, blättert sich nicht ab, besitzt hinlängliche Elasticität und ist dabei dennoch ungemein hart. Die weniger durchsichtig erscheinende untere Schicht des Firnisses, die noch viel Kopal in Gallertform enthält, kann man, wenn die darüber stehende wasserhelle Schicht verbraucht ist, nochmals mit Schwefeläther und Kamppher behandeln.

(Jahrbuch für practische Chemie.)

### Glanz-Öel-Vergoldung.

Glanz-Öel-Vergoldung (*dorure à l'huile vernie-polie*), für Kutschenbestandtheile, Möbel und dgl. Man reibt zwei Theile Bleiweiß, einen Theil gelben Ocher und ein wenig Bleiglätte, jedes besonders, recht fein, macht sie zusammen mit Leinölfirniß an, verdünnt durch Terpentinöl, und giebt damit einen dünnen gleichförmigen Anstrich (*couche d'impression*). Wenn dieser trocken ist, trägt man 10 bis 12mal (in feinen Vertiefungen weniger oft) Bleiweiß, welches mit wenig Leinölfirniß angerieben und mit Terpentinöl verdünnt ist (*teinte dure*), auf, täglich nur Einmal, damit jede Lage Zeit hat gehörig zu trocknen (am besten an der Sonne, Winters in einem warmen Zimmer). Nach der letzten Lage wird mit geschlämmten Bimssteinpulver, Wasser und einem Stück Wollenzeug geschliffen, um die Oberfläche ganz glatt zu machen; dann streicht man, bei gelinder Wärme, 4 bis 12mal mit einem Dachspinsel klaren Schellackfirniß auf, der zuletzt mit Schachtelhalm geschliffen, mit geschlämmtem Tripel, Wasser und Wollenzeug glänzend polirt wird. Die nun folgende Vergoldung muß in einem sehr warmen, staubfreien Zimmer vorgenommen werden, und wird auf die Weise verrichtet, daß man mit einer sehr weichen Bürste äußerst dünn den Goldgrund (der Goldgrund ist eine dicke, schnell trocknende Delfarbe aus altem starken Leinölfirniß und Ocher) aufstreicht, die ganze Oberfläche mit Goldblättern bedeckt; diese theils mit Baumwolle, theils durch Streichen mit dem Dachspinsel andrückt, und nun mehrere Tage Zeit zum Trocknen läßt. Die Vollendung und der Glanz wird durch Firnissen gegeben. Man streicht nämlich einen Weingeistgoldfirniß und darüber 2 oder 3 Lagen hellen fetten Kopalfirniß auf, welchen letzteren man mit Tripel und endlich mit Haarpuder polirt.

(Karmarsch Techn. II. Bd.)

## Verbesserung im Brodbacken von James.

---

Diese patentirte Verbesserung besteht darin, daß man anstatt des reinen Wassers zum Anrühren des Mehles eine Abkochung von Mehl nimmt. Will man 200 Pfund Mehl verbacken, so nimmt man 10 Pfd. des besten Mehles, rührt sie mit 20 Quart kaltem Wasser an, erhitzt 55 bis 60 Quart Wasser zum Kochen, setzt allmählig, um das Entstehen von Klumpen zu vermeiden, jenes angerührte Mehl hinzu, und kocht eine kurze Zeit bis ein dünner Kleister entstanden ist. Man giebt diesen Kleister durch ein Sieb, und bedient sich desselben, nachdem er lauwarm geworden, zum Anketen des Mehles anstatt des Wassers. Nach James soll das so bereitete Brod verdaulicher sein als das gewöhnliche. So viel sich ohne Versuche beurtheilen läßt, wird das nach James Methode dargestellte Brod mehr Wasser gebunden enthalten, der Bäcker wird also von demselben Quantum Mehl mehr Brod dem Gewichte nach bekommen. Es ist auch wahrscheinlich, daß solches Brod nicht so leicht seinen Wassergehalt verliert und nicht so leicht austrocknet; aber es wird vielleicht an nicht ganz trocknen Orten, leicht schimmeln. Jedenfalls verdient es James Methode, daß ein Mitglied unsers Vereins einen Versuch anstellt.

---

Wolle mit blausaurem Eisenkali hellblau zu färben.

(Von A. Stephan.)

---

Man giebt in das kochende Bad das aufgelöste blausaure Eisenkali, legt die vorher gut benezte, möglichst gut geschwefelte und gereinigte Waare zur Hand, schüttet eine Auflösung von ungefähr halb so viel Weinsäure hinzu, als man blausaures Kali angewendet hat, geht schleunigst mit der zu färbenden Waare hinein, und haspelt dieselbe in dem kochenden Bade unablässig herum, wozu eine halbe Stunde ausreicht. Diese Bewegung der Waare ist zur Vermeidung von Flecken von der größten Wichtigkeit, denn jegliche an dem heißen metallenen Kessel scharf anliegende, oder über das Wasser herausragende Stelle erleidet bei dem lokalen Mangel an Wasser eine Art Dämpfung; das Blau entwickelt sich dadurch so stark, daß die übrigen Parthieen diese

Nuance nie mehr einholen können. Ein Säumen mit dem Hineingehen in die geschärfte Flotte ist auch von Nachtheil, weil sich stets Blausäure und Kohlensäure verflüchtigen, auch ein etwas stechender reizender Geruch daher bemerkbar ist. Als Gegenmittel gegen die Kesselflecke dürfte ein Einsatzkorb oder ein mit Dampf erhitztes Faß dienen, da ohnedies kupferne Kessel von der vorwaltenden Weinsäure angegriffen werden und blausaures Kupfer bilden. — Nachdem das Zeug lange genug gekocht hat, nimmt man es heraus und spült es im Flusse aus.

Es erscheint grünlich-blau, vom blausauren Eisenorydul und der fahlen Farbe der Wolle herrührend, und muß nun gleich dem Indigoküpenblau erst vergrünen, d. h. sich oxydiren. Ueberhaupt muß man, so wie bei dem Indigoblau, auf eine möglichst gleichmäßige Behandlung in der Farbeflotte sehen, um nicht theilweise oxydirte Stellen zu bekommen. Die Oxydation kommt hierbei aber nicht von selbst an der Luft, sondern erst in einem Säurebade von Schwefel-, Salz- oder Salpetersäure, wenn letztere nur frei von salpeteriger Säure ist, welche die Wolle vergelbt; oder am Besten von einem Gemisch aus Salz- und Salpetersäure. Ein Zusatz von höchst oxydirten salzsauren Zinnoryd giebt einen angenehmen Stich, welcher wieder anders ausfällt, wenn das fertige Gut geringe ammoniakalische Dämpfe erhält. Eisenhaltige Salzsäure dunkelt etwas.

Gegen das Sonnenlicht stand dieses Blau bei meinen Versuchen wider Erwarten ziemlich gut, obgleich es von der bekannten schlechten Eigenschaft des Berlinerblau, sich durchs Sonnenlicht zu reduzieren, im Dunkeln aber wieder zu kommen, gewiß nicht ganz frei ist, und gegen Alkalien nicht steht.

Ein Nachziehen von frischer Waare in der abgefärbten Flotte hat mir keine guten Resultate gegeben, weil wahrscheinlich durch das Kochen sich schon zu viel reduziertes Berlinerblau gebildet und überschüssige Blausäure sich verflüchtigt hatte.

Garne auf diese Weise zu färben, würde ich deswegen abrathen, weil bei der vielen Manipulation, welche sie bedürfen, die Lungen der Arbeiter von den aufsteigenden Dämpfen zu sehr leiden würden.

(Polytechnische Zeitung aus Verh. d. Gew.-Vereins in Pr.)

## Englische Kopirinte.

Nach einer Notiz des Herrn Prof. Kayser im Baierschen Kunst- und Gewerbsblatt 1840 S. 67 kann man sich diese Dinte, die in Flaschen mit dem Namen F. et L. Arnold zu  $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$  fl. verkauft wird, auf folgende Art für 12 Kreuzer bereiten.

2 Theile, dem Raume nach, guter, tiefschwarzer stark mit Gummi versetzter Schreibinte werden mit 1 Theil einer kalten Indigküpe vermischt.

Diese kalte Indigküpe kann man für diesen Zweck am einfachsten darstellen, wenn man 1 Gewichtstheil (z. B. 1 Loth) feingeriebenen Indigo mit 3 Gewichtstheilen (3 Loth) gebrannten und durch Uebergießen mit Wasser zu einem dünnen Brei gelöschten Kalk, und mit 150 Gew. Th. (150 Loth) Wasser vermischt, in die Wärme stellt und nach 10 bis 12 Stunden noch 2 Gew. Th. (2 Loth) reinen kupferfreien Eisenvitriol zusetzt. Das Ganze stellt man in wohlbedeckten Gefäßen an einen auf  $40^{\circ}$  erwärmten Ort, bis die Flüssigkeit eine grüne Farbe angenommen hat, und auf der Oberfläche ein schön blauer Schaum sich zeigt. Gut ist es, diese Flüssigkeit in wohlverschlossenen und stets vollgefüllten Gefäßen aufzubewahren.

Die mit obigem Gemische aus gewöhnlicher Dinte und kalter Indigküpe geschriebenen Briefe geben eben so schöne und deutliche Abdrücke, als die mit der Arnoldschen Dinte geschriebenen.

## R o t h e D i n t e.

(Vom Professor Otto.)

Die Klagen über rothe Dinte sind sehr häufig. Am meisten tadelt man gewöhnlich, daß die Farbe derselben nicht scharlachroth ist, sondern ins Violette spielt. Nach der folgenden Vorschrift erhält man eine ausgezeichnet schöne rothe Dinte, welche den letztgenannten Fehler nicht hat.

Man nehme: 4 Loth geraspелtes Fernambukholz, 1 Quentchen zerstoßene Cochenille, 2 Quentchen zerstoßene Curcumawurzel, 2 Quentchen Cremortartari, 6 Quentchen Alaun. Koche diese Ingredienzien mit 32 Loth Wasser und 12 Loth Essig ohngefähr eine Stunde lang bei gelindem Feuer bis auf 32 Loth ( $\frac{1}{2}$  Quartier) ein, seihe durch ein



reines leinenes Tuch und löse in der abgelaufenen Flüssigkeit 3 Quentchen weißes arabisches Gummi und 2 Quentchen weißen Zucker auf.

**P r e i s l i s t e**  
der  
**Dampfmaschinenfabrik von F. Borchardt in Chemnitz.**

Pferdekkräfte à 33000 Pfd. 1 Fuß in 1 Min.	Maschine mit hohem Drucke, Expansion und Condensation. Thaler.	Maschine mit niederm Drucke. Thaler.	Maschine mit hohem Drucke und Expansion. Thaler.	Maschine mit hohem Druck. Thaler.
4	2400	2000	1800	1500
6	2800	2400	2100	1800
8	3200	2800	2500	2100
10	3700	3300	3000	2500
12	4200	3800	3400	3000
14	4700	4300	3800	3500
16	5200	4800	4200	3900
18	5700	5300	4600	4200
20	6200	5800	5000	4500
22	6700	6300	5400	4800
24	7100	6700	5800	5100
26	7400	7000	6200	5400
28	7800	7400	6600	5700
30	8200	7800	7000	6000
35	9600	9200	8000	7200
40	10600	10200	9000	9000
45	11500	11100	10000	9700
50	12300	11900	11000	10300
60	13400	13000	11900	11300
70	14400	14000	12800	12000
80	15300	14900	13600	12800
90	16100	15800	14400	13500
100	16800	16400	15000	14000

Der Verbrauch an Steinkohlen für jede Pferdekraft und Stunde ist: 1ste Sorte 5 bis 9 Pfund, 2te Sorte 9 bis 12 Pfund, 3te Sorte 7 bis 10 Pfund, 4te Sorte 10 bis 16 Pfund. — Bei den Maschinen zu obenverzeichneten Preisen sind mit einbegriffen: 1) Ein schmiedeiserner

Kessel mit 2 Sicherheitsventilen, Sicherheitsplatte (metal fusible), Schwimmer, Manometer, Probirhähne und Speiseapparat. 2) Die zum Ofen gehörigen Kofststäbe, Kofstplatte, Feuerthüre und Kanalthüren. 3) 10 Fuß Dampfleitungs- und 10 Fuß Speiseröhren. 4) Die zum Ofen und Essenbau nöthigen Zeichnungen.

Zahlungsbedingungen: Ein Drittheil bei der Bestellung, ein Drittheil bei der Ablieferung aus der Fabrik, ein Drittheil 6 Monate nach vorstehender Ablieferung. 12 Monate wird Garantie für die solide Konstruktion der Maschine geleistet.

(Polyt. Centralbl. 4. 1840.)

### Kreiselläder.

Die Maschinenbauanstalt von Locher und Hüger in Frauenfeldt in der Schweiz, beschäftigt sich seit einiger Zeit mit der Konstruktion von Kreisellädern \*). Es sind von den Chefs dieser Anstalt bereits mehreren durch die Erfahrung bewährte Vereinfachungen angebracht, welche es möglich machen, diese Räder zu einem billigeren Preise als bisher zu liefern. Für jeden Auftrag, den dieselben erhalten, bedienen sie sich in Bezug auf die ganze Anlage und namentlich in Bezug auf die Schaufelkonstruktion des Rades, der Mitwirkung des Ingenieurs Sulzberger in Zürich. Es werden von ihnen je nach Verschiedenheit der Umstände 50 bis 60 Proc. Wirkungsgrad ihrer Räder garantirt, obgleich dieselben oft vielmehr leisten können, was ein in Zürich aufgestelltes Kreisellrad beweist, bei dem die Untersuchungen des Professor Redtenbacher 84 Proc. Nutzeffekt bei 4 Fuß großem Gefälle nachweisen. Ein Kreisellrad von 2 Pferdekraften kostet bei der angeführten Anstalt 500 Fl., den Louisd'or zu 11 Fl. Für jede Pferdekraft, welche das Kreisellrad über 2 hinaus gehen soll, werden 80 andere Gulden gerechnet. Dabei sind natürlich die Kosten für Fracht, Wasserzuleitung und Fundamentirung noch extra. Die Pferdekraft ist aber zu 75 Kilogram auf 1 Metre in der Sekunde angenommen. Die ganze Kraftäußerung hinsichtlich der Zahl der bestellten Pferdekraften und das Verhältniß des Nutzeffektes zu dem theoretischen Kraftaufwande des Wassers wird mit einer dem Preise des Kreisellrades gleich kommenden Geldsumme garantirt.

(Polyt. Cent.-Blatt Nr. 73. 1839.)

\*) Ueber die Kreiselläder wird in einer der nächsten Nummern eine besondere Abhandlung gegeben werden. J. C.

## Röbbling's Sparkochapparat.

---

Der Buch- und Steindruckerei-Besitzer Röbbling zu Mülhhausen hat einen sehr einfachen, zweckmäßigen und holzersparenden Kochapparat konstruirt. Es ist seine Erfindung bereits von mehreren Regierungen patentirt worden und vielfache Zeugnisse bestätigen die angeführten Eigenschaften dieses Apparates.

Röbbling's Sparkoch-Apparat ist auch für das Herzogthum Braunschweig patentirt und das Vereinsmitglied J. L. Bardenwerper hat diese Erfindung käuflich an sich gebracht, um sie bei uns einzuführen.

Herrn Bardenwerpers Versuche bestätigen ebenfalls die Vorzüglichkeit dieses Apparates und den allenthalben über denselben ausgesprochenen Beifall. Die Resultate dieser Versuche hat das genannte Mitglied die Güte gehabt uns mitzutheilen.

Es wurden zwei Versuche angestellt. Der erste bei gelinder Witterung; der zweite bei starkem Froste.

Bei dem ersten Versuche wurde mit  $1\frac{3}{4}$  Pfund trockenem Buchenholz ein Kessel, 5 Quart Wasser enthaltend, mit Kartoffeln gefüllt, in 22 Minuten ins Kochen gebracht und die Kartoffeln damit vollkommen gar gekocht. Der Kessel wurde alsdann geleert und neuerdings mit kaltem Wasser gefüllt, welches mit dem Reste der glühenden Kohlen, ohne irgend Brennmaterial nachzulegen, noch auf  $60^{\circ}$  Reaumur, also beinahe wieder zum Sieden erhitzt wurde.

Bei dem zweiten Versuche, bei sehr kaltem Frostwetter angestellt, kam das Wasser in 25 Minuten zum Kochen und die Kartoffeln wurden mit derselben Quantität Holz gar gekocht. Alsdann wurde der Kessel geleert, neuerdings mit frischem Wasser gefüllt, sämtliche Kohlen aus dem Apparate genommen und mit einer neuen genau abgewogenen Quantität Holz das Wasser wieder zum Sieden gebracht. Dabei ergab sich, daß das kalte Wasser in dem schon erhitzten Apparate durch nicht mehr als  $\frac{1}{2}$  Pfund Buchenholz in 25 Minuten ins Kochen kam und darin eine ganze Stunde erhalten wurde.

Die Holzersparung ist bei diesem Apparate gegen die gewöhnliche Sparherdfeuerung und namentlich gegen offenes oder freies Herdfeuer bedeutend. Die Versuche haben bei zweimaligen Kochen, gegen die gewöhnliche Sparherdfeuerung beinahe  $\frac{2}{3}$  Holzersparung nachgewiesen.

Es verdienen daher diese Köbbling'schen Kochöfen alle Empfehlung und vielfache Anwendung, namentlich in kleinen Haushaltungen.

Diese Kochapparate sind in dreierlei Gattungen, von verschiedener Größe und Einrichtung, sowohl für kleine als größere Haushaltungen, bei Herrn J. L. Bardenwerper zur Ansicht und zum Verkaufe aufgestellt. Auch wird daselbst jede weitere Auskunft ertheilt und können die Zeugnisse über die Zweckmäßigkeit dieser Kochöfen eingesehen werden.

### Schriftvervielfältigung.

Der Revisorats-Verweser J. Näher zu Ellwangen hat dem Vereine den »Prospect eines neuen Schriftvervielfältigungssystems als Ergebnis der Erfindung eines Schrift-Apparats zu gleichzeitigen mehrfachen Schreiben« eingesandt.

Die Vorzüge, welche die neue Vervielfältigungsmethode vor den bisher gekannten Copirmethoden besitzt oder doch besitzen soll, sind unter anderen die folgenden:

Sie beschränkt sich nicht auf Schreiben, sondern kann auch Anwendung bei Zeichnen und Coloriren finden. — Die Operation erfordert geringe Vorbereitungen. — Die Fähigkeit ist schnell erlernt. — Der Apparat ist einfach und wenig kostspielig — Die Vervielfältigung ist nicht auf die zweifache beschränkt. — Es können gewöhnliches Schreibpapier und gewöhnliche Dinte angewandt werden. — Die Schrift wird nicht verkehrt erhalten. — Alle Exemplare können als Originale benutzt werden. — Der Concipient führt gleichzeitig die Copie aus.

Der Erfinder bietet seine Erfindungen Behörden, Kaufleuten u. s. w. zur Erwerbung an. Man hat sich in portofreien Briefen an den Erfinder selbst zu wenden.

Die dem Verein eingesandten Proben liefern den Beweis, daß kein Unterschied zwischen Original und Copie ist, oder daß vielmehr nur Originale durch die Methoden erhalten werden.

## N e u e E r f i n d u n g .

---

Unterm 20. Juni dieses Jahres ist mir von Einem hohen Finanz-Ministerii ein Patent auf eine mechanische Vorrichtung (die Bewegung einer Welle auf eine oder mehrere andere so zu übertragen, daß die Geschwindigkeit jeder der letzteren während des Ganges willkürlich vermehrt oder vermindert werden kann), ertheilt worden.

Durch diese von mir erfundene Vorrichtung wird es möglich, noch nicht gekannte Triebwerke ins Leben zu rufen; nämlich: »an eine Welle, welche durch Wasser- oder Dampfkraft bewegt wird, mehrere Hämmer zu legen, bei denen allen in ein und derselben Zeit die Geschwindigkeit willkürlich vermehrt oder vermindert werden kann; wobei jeder Hammer nur nach Verhältniß seiner Geschwindigkeit die Kraft von der Hauptwelle entnimmt, und nicht den geringsten Stoß auf jene zurückwirft.«

Hiernach wird es den Hüttenwerksbesitzern, denen es an Wasserkraft mangelt, möglich, mit einer Dampfmaschine so viel Hämmer als nöthig in einem Lokale zu treiben, und können sich Alle, welche einer solchen Anlage bedürfen sollten, von dem Inangesein mehrerer Hämmer durch eine Dampfmaschine, bei mir überzeugen.

Ferner ist diese Vorrichtung bei allen Maschinen, wo eine wechselnde Geschwindigkeit während des Ganges erforderlich ist, mit Vortheil anzuwenden; besonders zum Betriebe von Winden durch Dampf- oder Wasserkraft, wobei das Wechseln des Ganges beim Auf- und Niederlassen der Last ohne Umschüßen von Rädern und folglich ohne Stoß geschehen kann.

Gegen portofreie Anfragen bin ich bereit, nähere Auskunft zu geben.  
Berlin, den 14. Dezember 1839.

J. A. Egells,  
Mechanikus und Fabrikenbesitzer,  
Chausseestraße Nr. 3.  
(Polytechnisches Journal.)

---

Die zweite Lieferung, welche demnächst erscheinen wird, enthält den Bericht über die vorigjährige Gewerbeausstellung.

---

**Mittheilungen**  
für den  
**Gewerbe = Verein**  
des  
**Herzogthums Braunschweig.**

---

Ersten Bandes zweite Lieferung.

---

---

Ausgegeben im October 1840.

---

---

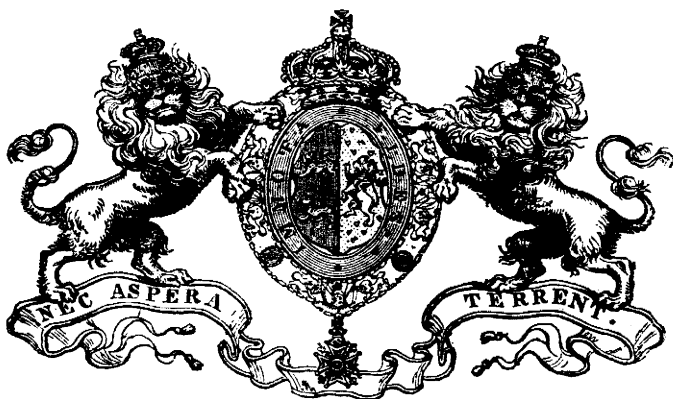
## I n h a l t.

---

Bericht über die erste im Jahre 1839 stattgehabte Ausstellung von Erzeugnissen der Industrie im Herzogthum Braunschweig.....	1
Von dem atmosphärischen Luftdrucke, insbesondere von der Messung und der Benutzung desselben zu technischen Zwecken und zum Maaße anderer Druckkräfte.....	36
Anzeige über die zweite Gewerbe-Ausstellung.....	59

---

Mittheilungen  
für den  
Gewerbe-Verein  
des  
Herzogthums Braunschweig.



Ersten Bandes zweite Lieferung.

Ausgegeben im October 1840.

---

Braunschweig,  
Druck und Papier von Friedrich Vieweg und Sohn.

1840.



## B e r i c h t

über die erste, im Jahre 1839 stattgehabte Ausstellung von Erzeugnissen der Industrie im Herzogthume Braunschweig.

---

Nachdem die erste, von dem Gewerbe-Verein für das Herzogthum Braunschweig veranstaltete Ausstellung der Erzeugnisse der inländischen Industrie im August v. J. geschlossen ist, nachdem die Gutachten über die ausgestellten Produkte von den zu deren Beurtheilung aufgeförderten Sachverständigen eingegangen sind, liegt es dem Directorium ob, diese in einem Berichte zur Kunde der Betheiligten und des Publicums zu bringen. Es geschieht dies hierdurch mit der Erklärung, daß bei der Wahl der Sachverständigen auf geprüfte Einsicht und auf unparteiisches Urtheil Bedacht genommen ist; daß auch bei dieser Veröffentlichung die dem Directorium vorgelegten Resultate der angestellten Prüfung zum unabweichlichen Leitfaden gebient haben. Es ist jedoch dabei nicht zu übersehen, daß, gleichwie es mit großen Schwierigkeiten verknüpft war, eine erste Ausstellung in befriedigender Weise zu Stande zu bringen, solche Schwierigkeiten nicht minder damit verknüpft sind, ein Urtheil darüber abzugeben, in welchem die ausgelegten Leistungen des Gewerbesleißes ihr verdientes Lob finden, in welchem zugleich auf entsprechende Weise anzudeuten ist, wo und wie ein vermehrtes Streben nach größerer Vollkommenheit wünschenswerth, ja nothwendig erscheint, um auf einen Standpunkt zu gelangen, den die gleichartige Industrie in andern deutschen Staaten bereits erreicht hat. Darauf hinzuwirken, ist die wichtigste Aufgabe, welche der Verein sich gestellt hat, darauf, nicht zur Befriedigung der Schaulust, sind die Ausstellungen wesentlich berechnet, und es möge daher auch der auszusprechende Tadel mit Berücksichtigung dieses Zweckes aufgefaßt werden, zumal es nicht allenthalben möglich erscheint, die einzelnen Industriezweigen und Gewerben mehr oder minder günstigen Verhältnisse zu prüfen, um da-

nach den bei den aufzuführenden Stücken bewiesenen größern oder geringern Kunstfleiß zu bemessen.

Außerdem muß hier noch die Bemerkung hinzugefügt werden, daß wegen derjenigen Gegenstände, welche als sogenannte Meisterstücke angefertigt wurden, ein Ehrenpreis in der Regel nicht in Antrag gebracht werden kann, weil dies zu einer ungleichen Beurtheilung führen würde, und der größere Zeitaufwand, der solchen Stücken gewidmet zu werden pflegt, zu dem Anspruche auf eine vorzüglichere Leistung berechtigt. Auf diesen Punkt werden wir bei einer andern Gelegenheit zurückkommen.

## I. Metallarbeiten.

### A. Gußwaaren.

Die zur Ausstellung eingesendeten Eisengußwaaren sind auf den Herzoglichen Eisenhütten zu Rübeland, Karlshütte, zu Lanne und Wilhelmshütte gefertigt. Sie lieferten sämmtlich den Beweis, daß die Industrie der Hüttenverwaltungen bedeutende Fortschritte gemacht habe, denn durch die technische Prüfung aller dieser Produkte wurde das günstige Urtheil bestätigt, welches in dem so beträchtlich vermehrten Absatze derselben thatsächlich sich ausgesprochen findet. — Unter den Erzeugnissen der Rübeler Hütte zeichnete sich das Ornament Nr. 24 durch eine gute Modellirung, reine Formung und reinen Guß aus. Nur wurde dabei, gleichwie bei den übrigen schwarz gefirnißten Gußartikeln, die reine tiefe Schwärze vermißt, welche man bei den Gußwaaren findet, die von den Berliner Gießereien geliefert werden. — Von ganz besonderer Kunstfertigkeit zeugten die Stereotypplatten; an Reinheit und Schärfe des Gusses möchte nichts Ausgezeichneteres geliefert werden können. Darüber aber, ob diese Platten vortheilhaft zu verwenden sind, wird nur nach längerer Erfahrung ein begründetes Urtheil gefällt werden können, wie es denn auch noch einer besondern Untersuchung bedarf, ob bei dem gestellten billigen Preise eine Ausdehnung dieses Industriezweiges im Interesse der Hüttenkasse rathsam erscheine. — Die ausgestellten Proben von Pfenguß auf den verschiedenen Hütten machten einen wesentlichen Unterschied nicht bemerkbar; sie haben sämmtlich die verdiente Anerkennung gefunden, doch zeichneten sich die Platten des von der Wilhelmshütte gelieferten Kochofens besonders aus, dieselben boten eine so ebene Fläche, als wären sie abgerichtet gewesen. — Ueber die Zeichnung der Verzierungen an den Stubenöfen kann ein gleichgünstiges Urtheil im Allgemeinen nicht gefällt werden, doch waren einige der Defen von sehr gefälliger Form. — Noch verdient die zweckmäßige Construction des in einem auf der Hütte zu Lanne gut ge-

gossenen Modelle ausgestellten Stichtlammensen (Nr. 166) hervorgehoben zu werden. — Für die eingesendeten Eisengusswaaren ist der Hütte zu Kibeland die **silberne Denkmünze** zuerkannt.

2) In Messing und Argentanwaaren sind von dem Selbgießer Herrn Holttiegel hieselbst einige Handgriffe an Thüren ꝛ. eingeliefert, denen das Lob einer guten Arbeit bei außerordentlich billigem Preise gebührt.

3) Eine Statue in Bronze, Peter Fischer vorstellend, vom Herrn Inspector Howald hieselbst, ist im Betreff des Gusses den Gegenständen beizuzählen, auf welche die Ausstellung sich erstrecken soll. Dieser ist höchst lobenswerth und einer **ehrenvollen Erwähnung** würdig befunden. Im Uebrigen tragen wir Bedenken, die vortheilhafte Beurtheilung dieser Arbeit hier mitzutheilen.

4) Von dem Zinngießer Herrn A. B. Deneke hieselbst war ein Sortiment kleiner Zinnfiguren ausgestellt, welche in Ansehung des Gusses und der Zeichnung der Figuren zu den vorzüglichsten Leistungen dieser Art gehören. Es ist ihm die **bronzene Denkmünze** zuerkannt.

#### B. Schmiedeeisen und grobe Eisenwaaren.

1) Von der Eisenhütte zu Lanne waren drei verschiedene Sorten Walzeisen, vom rohen Zustande an bis zur Verfeinerung, in 20 Stücken eingesendet. Es ist darin ein bedeutender Schritt zur Verbesserung der Eisenfabrikation auf der genannten Hütte erkannt worden, wiewohl das äußere Ansehen der Proben nicht vortheilhaft war.

2) Von vorzüglicher Beschaffenheit war eine Probe auf der Wilhelmshütte gefertigten Schmiedeeisens zu Patentachsen ꝛ. Sie zeigte einen hohen Grad von Biegsamkeit und Zähigkeit, die wesentlichsten Erfordernisse des zu dergleichen Gegenständen zu verwendenden Eisens. **Silberne Medaille.**

3) Ein Sortiment Nägel vom Nagelschmied Herrn Häbeler hieselbst war reichhaltig und von guter Arbeit.

#### C. Schlosserarbeiten.

Eine eiserne Geldkiste und ein Geldkastenschloß, jene vom Schlossermeister Herrn Niedmann in Wolfenbüttel, dieses vom Herrn E. Rudolph hieselbst, waren, erstere besonders im Schlosse gut gearbeitet. Beide Gegenstände sind als Meisterstücke bezeichnet. — Außer diesen Stücken waren nur noch zwei Vorgesperre zu Schlössern vom Herrn M. Lüders aus Schöppenstedt eingesendet.

#### D. Werkzeuge.

Besonders ausgezeichnet zu werden verdient, wegen der sorgfälti-

gen und gelungenen Arbeit die Schraubenkluppe Nr. 402, welche Herr Mechanikus Gräbner hier, theils nach eigenen Ideen, theils nach ihm gemachten Angaben ausführte. **Bronzene Medaille.** Von den 23 lobenswerth gearbeiteten verschiedenen Werkzeugen und Apparaten, welche der Zeugschmidt Herr A. K a h n t hieselbst lieferte, ist hervorzuheben eine Durchschnittpresse, ein Metallhobel, zwei Blechscheeren und ein Schraubengesenkhammer. **Ehrenvolle Erwähnung.** Alle diese Gegenstände sind in die Sammlung des Collegium Carolinum aufgenommen. — Von dem Schmiedemeister Herrn C. Uelzen in Borsfelde, waren ebenfalls einige Stücke eingesendet.

#### E. Stahlarbeiten

hatten die Herren Instrumentenmacher C. M. Weiß und A. Dreyer, imgleichen der Büchsenmacher Herr Ed. Boges hieselbst eingeliefert. Die von den ersten Beiden gefertigten Instrumente bestätigten vollkommen den guten Ruf, den ihre Arbeiten schon länger sich erworben haben; besonders lobenswerth waren der Lithotrypt Nr. 226. **Bronzene Medaille,** und der Dolch Nr. 547. **Ehrenvolle Erwähnung.** Auch zeigte der Fuchselangel vom Herrn Boges gute saubere Arbeit.

#### F. Feuergewehre.

Die beiden Feuergewehre des Büchsenmachers Herrn C. Hasselmann in Hessen, eine Doppelflinte und eine Vogelbüchse, gehören zu den Gegenständen, welche bei genauerer Prüfung des Maasses der Aufmerksamkeit würdig gefunden sind, welche die die Ausstellung besuchenden Kenner ihnen widmeten. Abgesehen davon, daß das bei der Construction angewendete Princip nicht durchaus neu ist, und daß auch über die Zweckmäßigkeit der Anwendung desselben, namentlich im Betreff der Haltbarkeit und Dauer der Gewehre, längere Erfahrungen müssen gesammelt werden, ist bei beiden Gewehren die Ausführung, die etwa bei den Schöffnern noch vollkommener hätte sein können, meisterhaft zu nennen. Die Gravirung und Golbeinlegung bei der Doppelflinte war ausgezeichnet, und eben so schön war der Schaft an der Büchse geschnitten, der indessen, wie auch die Büchse überall nicht ganz fertig gearbeitet war, noch keine Politur erhalten hatte.

In Rücksicht auf den Gebrauch der Doppelflinte wurde die Bräunung des Laufes vermist, welche jedoch leicht nachgeholt werden kann. **Silberne Medaille.**

#### G. Blecharbeiten.

Verhältnißmäßig reichhaltig war die Ausstellung an Klemmerar-

beiten, welche den Beweis lieferten, daß dieses Gewerbe in hiesiger Stadt (da von andern Orten im Herzogthume nichts geliefert wurde) auf eine bedeutende Stufe der Ausbildung sich gehoben hat. Zwar finden sich unter den ausgezeichnetern Arbeiten mehrere Meisterstücke, nämlich das Theecomfort vom Herrn Borchers Nro. 66, ferner die Nummern 120 und 125 vom Herrn F. Stein, der Papagen-Käfig Nro. 498 vom Herrn Bolm und der Käfig Nro. 589 vom Herrn C. Hess, aber auch die übrigen Arbeiten derselben und der Herren Daubert, Behre und Matern verdienten Lob. Besonders ausgezeichnet durch reine und sorgfältige Arbeit unter den von dem letztern eingelieferten zwölf Nummern sind die unter 15, 18 und 19 aufgeführten Gegenstände befunden worden. Auch im Betreff der Preise hat bei solcher Arbeit der Verfertiger die Concurrnz des Auslandes nicht zu scheuen.— Das vom Herrn Meyer eingesendete Theecomfort von Neusilber verdient als erster Versuch in diesem Metalle und auch der guten Arbeit und Politur wegen besonders erwähnt zu werden.

#### H. Gold- und Silber-Arbeiten.

Die ausgezeichnetesten waren der vom Herrn Streuber gearbeitete Jagdpokal, der besonders schön gearbeitet war, namentlich sehr gelungene Figuren zeigte, ferner der Handgriff an einem Säbel und die Beschlüge an der Scheide desselben. **Bronzene Medaille.** Beide Gegenstände sind jedoch auf Bestellung Sr. Durchlaucht des regierenden Herzogs gefertigt, und somit dürfte mehr Fleiß und Zeit darauf verwendet sein, als die üblichen Preise bei currenten in diese Abtheilung gehörenden Artikeln gestatten. — In der obenerwähnten Rücksicht waren die vom Herrn J. A. Jacobi eingelieferten acht Nummern; sehr verdienstvolle Arbeiten; im Besondern die Stücke Nr. 106, 107 und 108. Zwar fehlte es ihnen in einiger Hinsicht an der gehörigen Vollendung, auch befriedigte die Zeichnung nicht durchgängig, allein es kommt dabei in Betracht, daß diese Artikel mit denen im Preise concurriren müssen, welche aus gepreßten Bestandtheilen, die in auswärtigen Fabriken darge stellt werden, concurriren müssen; und das Bestreben des Einsenders, der Verwendung solcher ausländischer Fabrikate so viel als möglich sich zu enthalten, verdient eine besondere Anerkennung. **Ehrenvolle Erwähnung.** — Es gehören hieher noch eine Theemaschine vom Herrn Siebrecht hieselbst, welche aus den vorhin gedachten gepreßten Bestandtheilen zusammengesetzt, übrigens gut gearbeitet war; ein Pokal vom Herrn Basse hieselbst und ein Diadem von Aquamarin, eingeliefert vom Herrn Plohr allhier, sauber gefaßt, und überhaupt ein geschmackvolles Stück. (Meisterstück.)

## I. Nadlerwaaren: Hecheln und Krempeln.

1) Von dem Nadlermeister Herrn Th. Steinberg von hier war ein Sortiment Knopfnadeln geliefert, in welchem die feinsten Insektennadeln ausgezeichnet, aber auch die gröbren Sorten gut, im Besondern sorgfältig gespißt waren. Die Farbe entsprach jedoch nicht ganz der Güte der Waare, da die erforderliche Weiße mangelte.

2) Die vom Herrn Ch. Hasse hieselbst eingelieferten Hecheln waren ebenfalls gut gearbeitet. Doch hätte auf die Auswahl des verwendeten Drathes mehr Sorgfalt verwendet werden müssen, auch wurden die Spitzen in Stellung und Länge nicht ganz egal und etwas zu rauh befunden. Hoffentlich wird es dem Einsender gelingen, diese Mängel demnächst zu beseitigen.

3) Ueber die Arbeit an den vom Herrn Geyer eingelieferten 4 Wollkragen und deren Brauchbarkeit ist ein günstiges Urtheil gefällt worden. Im Betreff ihrer Verwendung zu den geeigneten Zwecken und auch des gestellten Preises können sie den von auswärts in den Handel kommenden füglich an die Seite gestellt werden. Bei dem Aufkommen der inländischen Wollmanufakturen ist zu wünschen, daß auch diesem Industriezweige besondere Aufmerksamkeit gewidmet werde.

## K. Maschinen, Maschinenbestandtheile und Modelle.

1) Eine Flachsbrechmaschine vom Tischlermeister Herrn Witt- neben hier wurde für brauchbar erkannt. Dieses Urtheil findet auch in den Mittheilungen des Hannoverschen Gewerbe-Vereins über die mit Maschinen von derselben Construction angestellten Versuche Bestätigung. Einer verbreiteten Anwendung derselben dürfte jedoch der angelegte hohe Preis entgegenstehen. — Von einfacher zweckmäßiger Einrichtung war eine Futterschneidemaschine, für Rüben u. vom Tischlermeister Herrn Knoke in Börnecke. Derselbe hat darauf für das Inland ein Patent erhalten. **Ehrenvolle Erwähnung.** — Der Tischlermeister Herr Papendiek hieselbst hatte zwei Maschinen, eine Zeugmangel, s. g. Zeugrolle, und eine Fleischhackemaschine eingeliefert. Die erstere war von einer zweckmäßigen, in hiesiger Gegend zwar wenig bekannten, aber nicht neuen Construction, die Ausführung war im Allgemeinen gut, doch dürfte, um sie zu einem langjährigen Gebrauche geeignet zu machen, eine andere Einrichtung der Zapfenlöcher, in denen die Wellen laufen, erforderlich sein. Sinnreich und neu war die Construction der andern Maschine; für ihre Brauchbarkeit wurde Zeugniß abgelegt, das Urtheil wird aber im Betreff der Solidität der Maschine durch fortgesetzte Erfahrung bestätigt werden müssen. **Ehrenvolle Erwäh-**

**nung.** — Eine Maschine zur Verfertigung der s. g. Arrondirtheilen für Uhrmacher, nebst einer Vorbereitungsmaschine vom Mechanikus Herrn Meves hieselbst verdienen besonders Lob, da beide und zwar die letztere nach eigenen Ideen durchaus gut ausgeführt sind und auch als praktisch sich bewährt haben. Sie sind Eigenthum des Collegium Carolinum geworden und in dessen Sammlungen von Maschinen u. s. w. aufgenommen. **Ehrenvolle Erwähnung.**

2) An Modellen waren eingeliefert von dem Brunnenmacher Herrn Verdriß hieselbst ein Modell zu einer Pumpe und Feuer- spritze, deren Princip jedoch nicht neu war; ferner vom Herrn A. Rothgießer zu Holzminden das Modell einer Feuer- spritze mit Zu- bringer von mehr eigenthümlicher als zweckmäßiger Construction; das- selbe ist zu einem Versuche recht gut geeignet, die Sauberkeit der Arbeit aber ließ Manches zu wünschen übrig; von dem Vorsteher der Bau- handwerkerschule zu Holzminden, Herrn Kreisbaumeister Haarmann daselbst Modelle zu Gewölben, die von Schülern der Anstalt gearbeitet und in Berücksichtigung dieses Umstandes lobenswerth waren; ein Ma- schinenwebestuhl vom Mechanikus Herrn Thomas hieselbst, nach dem Principe von Sharp und Roberts ausgeführt, eine fleißig behandelte gelungene Arbeit, die um so mehr Anerkennung gefunden hat, weil die Maschine sehr complicirt, und in solchem Maaßstabe wohl bisher nicht ausgeführt ist. Das Stück ist für die Sammlung des Collegium Caro- linum angekauft; **bronzene Medaille.** Ferner waren ausgestellt: das Modell einer Watterschen Dampfmaschine, zum Zerlegen eingerich- tet, um auch als Durchschnittsmodell zu dienen, von dem Tischlermeis- ter Herrn Müller hieselbst gefertigt. Dasselbe war bereits Eigenthum des Collegium Carolinum, eine sehr lobenswerthe Arbeit, die von dem größten darauf verwendeten Fleiße und von großer Geschicklichkeit in Modell-Tischlerarbeiten zeugt. **Ehrenvolle Erwähnung.** Endlich kam vor ein von dem Zimmermeister Panzer hieselbst als Meisterstück gefertig- tes Modell eines Maaßfardendaches mit achteckigem Thurme, welches bei tabelloser Construction wegen der mit vieler Geduld darauf verwende- ten sehr fleißigen und sorgfältigen Arbeit, besonders belobt ist.

3) Von der Herzoglichen Eisenhütte zu Zorge waren drei Paar Räder für Eisenbahnmagen hierher gesendet. Die Fabrication solcher zu dem Betriebe von Eisenbahnen erforderlichen Gegenstände ist in neuerer Zeit in Deutschland ein vorzüglich wichtiger Industriezweig geworden, und besonders für die Herzoglichen Hütten auf dem Harze, weil sie nicht allein für den Bedarf bei der hiesigen Bahn arbeiten, sondern auch reichlichen Aufträgen für auswärtige, im Besondern die Leipzig- Dresdener und die Magdeburg-Leipziger Bahn von dort bereits genügt

ist und ferner wird genügt werden können. Die ausgestellten Räder waren, wie der Augenschein ergab, vortrefflich gearbeitet und über ihre vollkommene Brauchbarkeit hat die Erfahrung ebenfalls entschieden. Sie können den besten englischen Fabrikaten dieser Art gleichgestellt werden, und da ihr Preis viel billiger ist, als der für die aus England bezogenen Räder, so verdienen sie vor diesen noch den Vorzug. **Silberne Denkmünze.** — Von der Wilhelmshütte und Carls- hütte waren einige Paar Schenkel zu Patentachsen von verschieden- artiger Construction eingesendet. Ueber das zu dem Producte der erst- genannten Hütte verwendete Eisen ist schon oben bemerkt worden, daß es durch seine Zähigkeit sich auszeichne, woraus denn folgt, daß es zu Wagenachsen ganz besonders tauglich sei. Die Schenkel, besonders die von der Wilhelmshütte gelieferten, deren Beschaffenheit bei dem obenerwähnten Preise mit in Betracht gezogen ist, waren sehr sorgfältig geschmiedet und abgedreht; aber die Arbeit an den Schrauben und Schraubenmuttern der Achsschenkel von der Wilhelmshütte stand mit der übrigen Bearbeitung in keinem gleichgünstigen Verhältnisse. Bei denen von der Carls- hütte wurden die Büchsen im Verhältnisse zu den Achsen zu lang befunden, so daß für die vorzuschiebenden Leder- scheiben kein Raum übrig blieb.

## L. Physikalische und mathematische Instrumente.

1) Herr Hofmechanikus Thomas hatte ein Maximum- und Mi- nimum-Thermometer nach Sir und einen Gefäßbarometer aufgestellt. Das erstere dieser beiden Instrumente war nach seiner übrigens bekann- ten Einrichtung richtig und gut construirt und gearbeitet; es entsprach bei angestellten Beobachtungen seinem Zwecke vollkommen. Der Ge- fäßbarometer war von einer neuen sehr sinnreichen Construction und von sorgfältiger sauberer Arbeit; er scheint nach verschiedenen Beobachtungen unter denselben Umständen, stets dieselben Anzeigen zu geben. Die praktische Brauchbarkeit möchte jedoch dadurch einigen Eintrag erleiden, daß bei einem etwas starken Rütteln des Gefäßes der Stand sich leicht ändert und daß bei dem Steigen des Instruments große Vorsicht zu beobachten ist, damit nicht Luft in die Röhre bringe. Uebelstände, die bei den bisher üblichen guten Gefäßbarometern nicht so leicht eintreten. Ferner gehört hierher ein Heberbarometer vom Herrn Mechanikus Meves, der durch die große Weite des Rohrs sich auszeichnete. Die Arbeit war gelungen zu nennen.

2) Eine Folge von Linsen und Prismen war von dem Mechanikus Herrn Thomas und Herrn Spengler dieselbst eingesendet, ein Ge-



genstand, der bisher im Inlande nicht gefertigt wurde. Die Industrie der Verfertiger verdient schon aus diesem Grunde Anerkennung.  
**Ehrenvolle Erwähnung.**

3) Ein Mikroskop und ein achromatisches Fernrohr vom Herrn Spengler entsprach allen Forderungen, welche bei dem gestellten geringen Preise gemacht werden konnten.

4) Ein Mikrometerzirkel vom Uhrmacher Herrn Koch jun. hieselbst war sehr genau und gut gearbeitet. Ferner ein Elyptograph, zum Theil nach eigenen Ideen vom Mechanikus Herrn Gräbner hieselbst, schön und gelungen ausgeführt, so daß das Stück jeder Arbeit der Art an die Seite gestellt werden konnte. Das Instrument ist für die Sammlung des Coll. Carol. angekauft. **Bronzene Medaille.** Eine richtige Schraube zur Theilmachine hatte der bereits genannte Herr Meves eingesendet, woran jedoch einige Fehlstellen im Guß und nicht rein ausgeschnittene Gänge bemerkbar waren. Ein Reißzeug desselben, für gewöhnlichen Gebrauch wohl geeignet, konnte gleichwohl den besseren Leistungen dieser Art nicht beigezählt werden. Ein Psychrometer nach August von demselben war gut gearbeitet.

#### M. Uhren u. s. w.

Zwei Uhrenhemmungen von dem Uhrmacher Herrn Koch jun. hieselbst waren richtig und sehr sauber gearbeitet; sie sind für die Sammlungen des Collegium Carolinum angekauft worden. — **Bronzene Medaille.** — Der Uhrmacher Herr A. E. Weber hieselbst hatte ein Tableau mit Uhr und Geläute aufgestellt. Das Werk entsprach den Forderungen, die an verglichen Uhren gemacht werden. — Ein Metronom desselben war von sorgfältiger und guter Arbeit. — Die von dem Uhrmacher Herrn Bockelmann hieselbst angefertigte Uhr in der Form eines Zeigers, welche acht Tage ging, gefiel dem Auge nicht, auch war die Arbeit nicht besonders kunstfertig; sie war übrigens nicht ganz vollendet.

#### N. Musikalische Instrumente.

An musikalischen Instrumenten waren aus der Fabrik des Herrn A. Overbeck hieselbst ein Pianoforte und aus der Fabrik des Herrn H. Steinweg zu Seesen ein Flügel, imgleichen ein dreichöriges Pianoforte aufgestellt. Das Pianoforte von Overbeck war sehr sauber und geschmackvoll, dabei auch gebiegen gearbeitet, und im Ganzen von gutem Ton. Auch die letzteren zeigten eine tüchtige Arbeit, das Spiel aber war etwas schwer. In der Höhe wurde der Ton etwas schwach und nicht voll genug gefunden. Eben dies war bei dem Flü-

gel der Fall, dessen Bass und Mitteltöne kräftig und wohlklingend waren. Das Instrument würde mehr Lob erhalten haben, wenn auf die Arbeit mehr Fleiß verwendet wäre, als der Fall gewesen zu sein schien. Der Preis der Steinweg'schen Instrumente war verhältnißmäßig billiger gestellt, doch aber immer noch so hoch, daß darin ein sehr wesentlicher Grund der bedeutenden Concurrenz auswärtiger Fabriken gefunden werden muß. — Ein Chirochord von zwei Octaven vom Herrn C. Warnecke hieselbst hatte auf künstlerischen und practischen Werth keine Ansprüche.

### O. Wagen.

Das Gewerbe der Wagenfabrikation, welches seit längern Jahren in einem bedeutenden Umfange hier betrieben wird, und dessen Producte im Inlande und Auslande gleich rühmlich bekannt sind, war in der Ausstellung nicht befriedigend repräsentirt, indem nur ein Stück, eine Fensterchaise, vom Wagenfabrikanten Herrn Schütte hieselbst gefertigt, aufgestellt war, welche, wiewohl sie den gewöhnlichen Ansprüchen genügte, doch den ausgezeichneten Leistungen, die unsere Wagenfabrikanten zu liefern vermögen, nicht beigezählt werden konnte.

### P. Lackirte Blechwaaren, Dosen u. s. w.

Wiewohl der Absatz an manchen Producten dieses Industrie-Zweiges dem einer frühern Periode nicht mehr gleich kommen möchte, indem vor Allem die hohe Eingangsabgabe, welche in dem Tarife des preussischen Zollvereins auf dergleichen Waaren gesetzt ist, und deren Vertrieb in das benachbarte Ausland vermindert hat, hemmend entgegengetreten ist, so ließ doch die Reichhaltigkeit der ausgestellten Sortimente und die große Vollkommenheit eines bedeutenden Theils derselben erkennen, daß die hiesigen Fabrikate selbst bei gesteigerten Ansprüchen ihren guten Ruf zu behaupten vermögen.

Der Lackirfabrikant Herr Bammel hieselbst hatte 28 verschiedene Gegenstände zur Ausstellung geliefert, denen im Allgemeinen das Lob einer durch Reinheit, Eleganz und Solidität ausgezeichneten Arbeit — auch der Blecharbeit — gebührt. Die Lackirung war an sämtlichen Stücken sehr gut, an einigen ausgezeichnet zu nennen, z. B. an dem schwarzen Theebrette Nr. 266. Auch im Betreff der Form, der Wahl der Verzierungen und Farben, der Ausführung der Malerei fanden mehrere Nummern allgemeinen Beifall, bei Kennern sowohl als bei dem beschauenden Publicum. Durch eine gefällige einfache und edle Form zeichneten sich besonders aus die beiden großen bronzierten Lampen Nr. 275, und durch geschmackvolle Malerei die

sogenannte Victoria. Alle diese Vorzüge fordern um so mehr Anerkennung, als die Preise in Berücksichtigung der Vollkommenheit der Arbeiten billig gestellt waren. Neu war ein nachgeliefertes Probestück einer Vergoldung, Delglanz-Vergoldung genannt, welche die Vorzüge der Dauer und der Wohlfeilheit mit einander verbindet; der Preis konnte in Folge der Anwendung eines neuen Verfahrens, dessen Verdienst dem Einsender gebührt, viel billiger als früher angesetzt werden. **Bronzene Medaille.** Ferner lagen von den Herren Meier und Wriedt, den Inhabern der seit lange rühmlich bekannten Stobwasserschen Fabrik, 26 Nummern vor, welche im Allgemeinen zum Beweise dienten, daß dieselbe unter den zahlreichen Concurrenten ihren ausgezeichneten Rang behauptet habe. Unter den gelieferten Gegenständen waren die Gemälde die vorzüglichsten, mehrere derselben hatten nicht unbedeutenden künstlerischen Werth. Besondere rühmliche Erwähnung verdienen auch das große Theebrett mit einem Jagdgemälde, wegen der treuen Uebereinstimmung mit dem bekannten Originale; ferner verschiedene Dosen, welche sehr hübsch waren. Eine Schriftprobe war schön. Außer der Malerei wurden aber auch die Reinheit der Arbeit, der Farben und der Lack an sämtlichen Nummern ausgezeichnet befunden. Neues Product waren ein großes Theebrett nebst zwei dazu gehörenden Kuchenkörben aus papier maché, lapis lazuli ähnlich; sie waren geschmackvoll und ein gelungener Versuch; der angelegte Preis aber war hoch. **Bronzene Medaille.**

Aus der Lackfabrik der Herren Stockmann und Comp. hieselbst waren 21 Nummern diverser Gegenstände, darunter viele Wandgemälde und Dosen, eingesendet. Die letzteren sind den aus der Stobwasserschen Fabrik zur Seite zu stellen; auch waren einige Gemälde sehr hübsch, z. B. die Nummern 512 und 513, bei andern aber vermiste man Einiges theils in Betreff der Richtigkeit der Zeichnung, theils am Colorit und auch der in technischer Ausführung. An den Theebrettern wurde die Klempner- und Gürtlerarbeit nicht gelobt, weil es ihr an dem Maaße von Reinheit und Solidität fehle, die bei solcher Verwendung gefordert werden müssen. — Die notirten Preise waren im Allgemeinen hoch.

## II. Abtheilung.

### A. Arbeiten aus natürlichen Steinen.

Von der Marmormühle, welche zu Rübeland auf Staatsrechnung betrieben wird, waren verschiedene Gegenstände unter den Nummern 35—51 eingesendet. Bis auf einige Stücke, auf deren Anfertigung

mehr Aufmerksamkeit hätte verwendet werden können, z. B. die Bettwärmer und die runden Tischplatten, waren tadellos gearbeitet. Im Betreff der Form befriedigten indessen die bedeutendern Stücke den jetzigen Geschmack und die Ansprüche auf eine Eleganz, welche dergleichen Geräthen, wenn sie Beifall finden sollen, nicht fehlen darf, nicht. Eine Vervollkommnung in dieser Hinsicht dürfte ohne großen Aufwand an Zeit und Kosten zu erreichen sein, und sie würde gewiß den allerdings auch in Folge anderer Verhältnisse gesunkenen Absatz der Producte der Rübeländer Mühle bedeutend wieder heben.

Als Producte der Herzoglichen Steinbrüche bei Holzminden waren (Nr. 130 — 134) von der zur Administration bestellten Behörde drei diverse Platten — s. g. Sollinger Platten — ein Muster zu einem Fußboden und ein Musterbuch eingesendet. Die Platten waren gut geschliffen und dem Zwecke zur Belegung von Fußböden zu dienen, vollkommen entsprechend bearbeitet; auch war der beigelegte Musterfußboden — ein natürliches Bild eines Fußbodens von solchen Platten im Kleinen — recht fleißig und mit Geschmack zusammengesetzt. — Aus dem Musterbuche ließ sich ersehen, welche Mannichfaltigkeit der Tafelung bei geschickter Verwendung dieser Steinplatten sich erreichen läßt. **Ehrenvolle Erwähnung.**

### B. Gypsarbeiten.

Der Stuckaturer Herr H. E. Friede hieselbst hatte als Versuche in der Darstellung künstlichen Marmors 5 Nummern (290 — 294), eine Nachahmung verschiedener Marmorarten, eingesendet. Als Versuche befriedigten diese Leistungen vollkommen, zumal sie zu der Erwartung berechtigten, daß es dem Verfertiger bei einem fortgesetzten sorgfältigen Studium der Beschaffenheit und Verschiedenheit der nachzubildenden Steine gelingen werde, einigen an den Probestücken ersinnlichen Mängeln mehr und mehr abzuheben. Die Politur der Masse war schön, auch zeichneten sich die Vasen durch ansprechende Form aus. — Von dem Bildhauer Herrn Ch. Dden hieselbst waren ein corinthisches Capital Nr. 360, und vier Gebäude-Verzierungen in Feldern Nr. 361 — 364 zur Ausstellung gegeben. Sämmtliche Stücke äußerst geschmackvoll und fleißig ausgeführt, lieferten einen erfreulichen Beweis der Fortschritte, welche in diesem Zweige der Bildhauerei hieselbst gemacht wurden. **Bronzene Medaille.**

Drei Büsten von dem Gypsboffirer Herrn G. Bastiani hieselbst Nr. 466 — 468 waren ziemlich gut, ohne Ansprüche auf höhern künstlerischen Werth zu begründen.

Ein Pilaster Capital Nr. 381 aus der bereits früher erwähnten

Bau-Gewerbschule zu Holzminden, von einem der dortigen Schüler gefertigt, war in Betracht dieses Umstandes und daß der Zweck der Anstalt nur dahin gerichtet ist, die angehenden Bauhandwerker innerhalb der Gränzen, welche der Wirkungskreis der eigentlichen Bau-gewerke vorschreibt, auszubilden, eine lobenswerthe Arbeit.

### C. Thonwaaren.

Von der Biewegschen Ziegelei bei hiesiger Stadt waren verschiedene Sorten Dachsteine — Preßziegel, eine bisher hier nicht bekannt gewesene Art — und Barnsteine (Nr. 412) geliefert. — Die Dachsteine waren sehr gut geformt und gebrannt; auch zeigte ein aufgestelltes Probegedach den durch eine zweckmäßige Form der Steine erfahrungsmäßig erzielten dichten Verschuß. In Betreff der Fabrikation war das Mögliche geleistet, und ist es wesentlich dem für dieselbe nicht vortheilhaften, schwer zu bearbeitenden Material, wie solches hier allgemein sich vorfindet, beizumessen, wenn die Verwendung der Steine den davon gehegten Erwartungen in einzelnen Fällen für die Dauer nicht entspricht. Es zeigten sich nämlich an einzelnen der augenscheinlich nicht ausgefuchten Probe Steine Kalksteinchen, und in Folge deren Vermischung mit der Masse in dieser kleine Risse, die hin und wieder im Verlaufe der Zeit bei den den Einwirkungen der Atmosphäre ausgesetzten Dachsteinen das Zerspringen und ein Durchlassen der Masse verursachen können. Minder gut wurden die Barnsteine gefunden, doch treffen die daran gemachten Ausstellungen das Material, nicht dessen Bearbeitung, wiewohl einige Stücke zu stark gebrannt erschienen, so daß die Oberfläche verglaset war. Ohne die Produktionskosten beträchtlich zu erhöhen, möchte es übrigens kaum möglich sein, den bereits vorhin ange deuteten, auch bei den Mauersteinen gefundenen Uebelstand gänzlich zu beseitigen, und da der Preis der Steine schon jetzt nicht niedrig ist, auch dem Vernehmen nach, wegen der schwierigen Bearbeitung des Thons, füglich nicht billiger soll festgesetzt werden können, so entsteht die Frage, ob es ausführbar erscheint, die zu verwendende Masse noch sorgfältiger, als gegenwärtig geschieht, zu bearbeiten. Die übrigen eingelieferten Fabrikate bestanden in verschiedenen Sorten von Fliesen, Ofensteinen, Gesimssteinen, Keilsteinen, Rauch- und anderen Röhren, Säulen und Ecksteinen, die im Allgemeinen sehr gut geformt waren, und für deren Zweckmäßigkeit die immer mehr zunehmende Anwendung derselben bei den hier vorkommenden Bauten den sichersten Maßstab abgibt. Ueberhaupt giebt der Betrieb der Biewegschen Ziegelei ein rühmliches Fortschreiten in diesem Zweige der Fabrikation, ingleichen das Bestreben, den entsprechenden Forderungen der Bautechniker zu genügen,

durch die vorgelegten Producte zu erkennen, und kann es dem dafür gebührenden Lobe keinen Eintrag thun, daß die Resultate dieser Bemühungen, in Folge der obwaltenden ungünstigen Umstände, nicht zu dem Grade der Vollkommenheit der Ziegelei-Producte geführt haben, der bei einem für solche Verarbeitung günstigeren Materiale ohne Zweifel erreicht sein würde. — Auf Rechnung der Herzoglichen Regierung werden bei Holzminden von einem dort gewonnenen Material gebrannte Lehmsteine verfertigt, welche zu verschiedenen Staatsbauten daselbst verwendet sind, und wovon der Herr Kreisbaumeister Haarmann zu Holzminden, unter dessen Aufsicht die Fabrikation steht, einige Stücke zur Probe eingesendet hatte; dieselben zeichnen sich vor Allem durch Wohlfeilheit aus, indem die Productionskosten auf etwa 4 Thlr. für 1000 Stück sich belaufen sollen, statt daß das Tausend Barnsteine von der vorerwähnten Ziegelei 12 Thlr. kosten. Zum Verkaufe sind jedoch verglichen Steine noch nicht gefertigt. Am Aeußern und im Bruch zeigten dieselben bei einer gleichartigen und reinen Masse diejenigen Erfordernisse, welche darin ein geeignetes Baumaterial erkennen ließen, und dieses Urtheil der Sachverständigen ist durch die von Holzminden erfolgten Mittheilungen, daß die vollkommene Brauchbarkeit der Steine erfahrungsmäßig zur Genüge sich gezeigt habe, bis jetzt bestätigt. Würde sich dieselbe auch ferner bewähren, so wird die Verfertigung dieser Steine, und die allgemeiner werdende Anwendung für die dortige Gegend eine große Wichtigkeit erlangen, und das Bestreben, dieses Product gemeinnütziger zu machen, zum hohen Verdienste gereichen. **Ehrenvolle Erwähnung.**

Von dem Ofenfabrikanten Herrn J. F. Böwig hieselbst war ein Modell zu einem sogenannten Berliner Ofen Nr. 525 eingesendet. Wenn schon der Versuch diese jetzt so beliebten, für elegante Wohnungen sehr empfehlungswerthen, und unter den geeigneten Umständen bei zweckmäßiger Einrichtung praktischen Defen, welche bisher vom Auslande bezogen wurden, im Inlande anzufertigen, alles Lob verdient, so war auch das Modell selbst ziemlich gelungen. Die Fliesen waren weiß und hatten eine gute Glasur; die Gefimstücke aber waren etwas verflossen. Auch die übrigen eingelieferten Stücke, zwei Basen u. Nr. 523, 524, 526 und 527 zeigten ein, auf Hebung und Vervollkommenung dieses hier gesunkenen Gewerbezweiges gerichtetes rühmliches Streben, dem eine lobende Anerkennung nicht versagt werden kann. Die Zeichnung und Ausführung der Dode und des Medaillons waren gut und die gestellten Preise sehr billig. **Bronzene Medaille.**

#### D. Porzellan.

Von der Fürstener Porzellanfabrik und dem hiesigen Etablisse-

ment des Herrn de Marceß für Porzellan-Malerei und Vergoldung war ein Tafelservice Nr. 586, welches gegenwärtig im Besitze Sr. Durchlaucht des regierenden Herzogs sich befindet, eingesendet. Die Fabrik hat sich in den letzteren Jahren unverkennbar bedeutend gehoben, und wiewohl die Beschaffenheit des daselbst zu verarbeitenden Materials der Anfertigung eines leichteren und dünnern Geschirres bis jetzt nicht überwundene Schwierigkeiten entgegengestellt hat, so wird sie doch vermöge ihrer Erzeugnisse, die besonders deren Festigkeit und Dauer wegen rühmlich bekannt sind und einen ausgebreiteten Absatz finden, immer einen ehrenvollen Platz behaupten. Dieses Urtheil über die Fürstenberger Fabrikate im Allgemeinen paßt nun auch auf die ausgestellten Stücke, und wenn unter vielen guten auch einige nicht tadelfreie sich finden, so erhält dieser Umstand dadurch seine Erklärung, daß, um ein völlig tadelloses größeres Service zu erhalten, die einzelnen Stücke aus großen Vorräthen ausgesucht werden, daß dies aber bei dem ausgestellten Service deshalb nicht geschehen konnte, weil von der gewählten Form nicht mehr Stücke, als erforderlich waren, hatten angefertigt werden sollen, mithin auch mittelmäßig gelungene, in das Tafelservice aufgenommen wurden.

Die Malerei war sehr gut und wahrscheinlich das Beste, was in dieser Art in Braunschweig geliefert wurde. **Bronzene Medaille.**

#### E. Glaswaaren.

Vom Herrn Commerzien-Rath Seebass, Pächter der Herzogl. Glashütte zu Schorborn, war ein Sortiment dortiger Fabrikate — Hohlglaswaaren — Nr. 69 — 94 eingesendet. Sie bestanden, mit Ausnahme eines Bechers, in ordinairer Waare zum gewöhnlichen Gebrauche. Die bei der Einsendung gemachten Mittheilungen über die auf den Betrieb der Fabrik einwirkenden dortigen Verhältnisse lassen die Schwierigkeiten nicht verkennen, welche einer Vervollkommenung der Erzeugnisse derselben bis zu dem Grade, um mit den Glasfabriken des Auslandes concurriren zu können, entgegenstehen, doch sind diese Umstände nicht der Art, daß sie Rückschritte rechtfertigen, und in früheren Zeiten sind günstigere Urtheile über die dort gefertigten Waaren gefällt worden. Die Glasmasse bei den Wein- und Wassergläsern war nicht rein und von verschiedener Färbung. Selbst der geschliffene Becher war nicht von tadelloser Masse, wiewohl in Betracht der kostspieligen Schleiferei eine sorgfältige Wahl zu treffen, die Veranlassung vorlag. Uebrigens war das eingeschliffene Wappen so gut gearbeitet, daß Fleiß und Geschick des Schleifers Belobung verdienen. Der Preis des Bechers aber war sehr hoch. — Die Lampenkuppeln waren zu schwer und die

Färbung des Glases nicht milchweiß genug; es steht jedoch zu hoffen, daß es der Industrie des Herrn Einsenders gelingen werde, wenigstens in diesem Artikel, bei welchem eine minder gefährliche Concurrenz der auswärtigen Fabriken, als bei dem weißen Hohlglase eintritt, die Consumtion des Inlandes von dem Auslande unabhängig zu machen. Die Weinbouteillen waren gut und von gefälliger Form, bei den übrigen Flaschen aber ließen Form und Masse mehrfache Verbesserungen zu. Die notirten Preise waren im Allgemeinen sehr billig.

Der Herr Bergrath Koch, Inhaber der Spiegelfabrik zu Gräfenplan hatte einen Spiegel von 60" hoch und 27" breit (Nro. 116.) und 6 Scheiben halbweißes Spiegelglas (Nro. 117) eingesendet. Der erstere war nicht von besonders guter Beschaffenheit, namentlich zeigten sich die Bilder der darin abgepiegelten Gegenstände von oben nach unten etwas schief, auch war das Glas nicht ganz farblos. Die Glasseiben waren von reiner Masse und hatten gute Politur. Zur vollständigen Beurtheilung des Grades der Vollkommenheit, zu welcher der durch einen äußerst schwunghaften Betrieb der Fabrik, deren Producte zum Theile im überseeischen Handel abgesetzt werden, um die Bewohner der Umgegend hochverdiente Herr Einsender, die Fertigung des Spiegelglases gebracht hat, wäre es erforderlich gewesen, daß derselbe größere Stücke und zwar ganz weißen Spiegelglases geliefert hätte. — Endlich war noch ein Fenster mit Glasmalerei, Heinrich den Löwen darstellend, Nro. 408, woran die Malerei vom Herrn Eli und die Glasarbeit vom Herrn Stein hieselbst gefertigt waren, aufgestellt. Erstere war als ein größerer Versuch in dieser Art der Malerei recht gut gelungen; die Zeichnung der Hauptfigur aber war nicht correct, auch nicht die der Löwen, namentlich des über dem Haupte des Herzogs dargestellten. Die Glasarbeit befriedigte nicht, zumal bei solchem aus mehreren Stücken zusammengefügten Gemälde die Zusammenfügung einen besondern Fleiß erfordert, zu dessen Anwendung die nöthige Zeit gefehlt haben soll.

### III. Abtheilung.

#### A. Geschnittenes Holz.

Von der unter der Firma Gebrüder Haase hier betriebenen Dampfmühle waren eine Bohle Mahagoniholz, in Fourniere und ein Eichenschloß, in Bretter geschnitten Nro. 535 und 536 ausgelegt. Beide Hölzer waren gut geschnitten, wiewohl das Mahagoniholz sehr maserig und verwachsen war. Dieser Industriezweig ist für Braunschweig, wo bis zur Einrichtung dieser Schneidemühle Fourniere nur auf der Was-



fernmühle zu Rüningen geschnitten wurden, von nicht geringer Wichtigkeit.

### B. Tischlerarbeiten.

Die eingesendeten Tischlerarbeiten bestätigten im Allgemeinen den guten Ruf, den die hiesigen Erzeugnisse dieses Gewerbezweiges erworben haben, gleichwohl befanden sich darunter nicht viele Stücke, welche einen Anspruch auf besonders rühmliche Auszeichnung zu begründen geeignet gewesen wären. Als solche verdienen nur genannt zu werden, drei Tische Nro. 712, 713 und 714 von dem Tischlermeister Herrn Klamroth hieselbst, aus Zebra-Holz gefertigt, welche sehr schön gearbeitet, in Form und Material höchst geschmackvoll waren. Sie gehören jetzt zum Meublement des hiesigen Herzoglichen Residenzschlosses und waren auf Bestellung zu diesem Zwecke gearbeitet. **Ehrenvolle Erwähnung.** Die übrigen Stücke desselben Einsenders Nro. 501, woben das Holz bisher hier unbekannt war, und 725 waren jenen Nummern nicht gleichzustellen. — Eine Wascharmoire Nro. 20 von dem Hoftischler Herrn Urban und dem Bildhauer Herrn Riß war gearbeitet, aber in der Zeichnung nicht rein. — Der Tischlermeister Herr Walbau hatte 6 Nummern Nro. 135 — 138, 703 und 704 geliefert, unter denen, wiewohl sie sämmtlich gut gearbeitet waren, ein Sophatisch von Mahagoni-Holz Nro. 137 durch gefällige Form und sehr saubere Arbeit sich auszeichnete. — Von den 8 Nummern des Herrn Walfemeyer Nro. 332 — 235<sup>a</sup>, 409, 584 und 585 war der Secretair Nro. 232 lobenswerth gearbeitet; der für die Stühle angelegte Preis war in Betracht der, bei mangelhafter Zeichnung die Grenzen des Mittelmäßigen nicht überschreitenden Beschaffenheit, hoch. — Unter den Arbeiten des Herrn C. Ahrens Nro. 288, 289 war die Etagere Nro. 288 die beste, Arbeit und Form waren gut und gefällig. Die nachgelieferten Probestühle waren sehr preiswürdig, und von tüchtiger, aber nicht ausgezeichnete Arbeit. — An den vom Herrn H. Hausbrandt aufgestellten Stücken, Nro. 298 — 300, 416 — 418 fand die Zeichnung kein Lob, sie war nicht so rein und nicht so geschmackvoll als bei den vielen Mustern, die man gegenwärtig besitzt, zu wünschen gewesen wäre. An dem runden Theetische Nro. 417 war das Holz sehr gut gewählt und zusammengesetzt. — Ein Nähetisch in Form einer Kugel Nro. 463 vom Herrn Papendiek hieselbst zeugte von guter und genauer Arbeit. Die Form war dem heutigen Geschmacke nicht entsprechend, übrigens schien der Tisch schon vor längerer Zeit gefertigt zu sein. — Herr Boges hatte zwei Nummern 705 und 706 geliefert, darunter eine Servante im gothischen Geschmacke, von ziemlich

guter Arbeit, wegen etwas überladener Verzierung und nicht richtiger Zeichnung aber dem Auge nicht gefällig. Die geschnitzten und gefirnissiten Verzierungen harmonirten nicht mit der platten polirten Arbeit und machten keinen angenehmen Eindruck.

### C. Bildhauerarbeiten.

Die beiden Figuren Nro. 52 und 53 vom Herrn Behr hieselbst ließen eine recht fleißige Arbeit erkennen, die Zeichnung aber hatte verschiedene Fehler, welche bei fortgesetztem sorgfältigen Studium werden vermieden werden.

### D. Drechslerarbeiten.

Ein Jagdstuhl in der Form eines Stocdes, Nro. 228, vom Drechslermeister Holschmacher in Wolfenbüttel. Die Idee ist nicht neu und die Ausführung derselben war nicht ohne Mängel. — Außerdem waren nur eine gut gearbeitete Augenspiße Nro. 398<sup>b</sup> vom Herrn Stiddig jun. hier und zwei Schachspiele, das eine von demselben, Nro. 398<sup>a</sup>, das andere Nro. 708 vom Herrn H. Hassé hieselbst, ausgezeichnet durch Schönheit und äußerst zarte Arbeit, eingeliefert. Beide sind Meisterstücke.

### E. Böttcherarbeiten.

Ein Apparat zum Dämpfen von Kartoffeln Nro. 216 vom Böttchermeister Herrn Schneemann hieselbst entsprach der ziemlich guten Arbeit ungeachtet den Anforderungen nicht, die heutigen Tages an dergleichen Vorrichtungen gemacht werden, zumal die fehlerhafte Heizanlage der praktischen Nukzbarkeit Eintrag that.

### F. Korbmacherarbeiten.

Die verschiedenen hieher gehörenden Gegenstände, als 14 Nummern vom Herrn Ch. Stein, Nro. 113, 114, 480 — 491, 4 Nummern vom Herrn F. W. Stein Nro. 581 — 583 und 631 und eine Nummer 471, ein gothischer Arbeitstisch vom Herrn L. Warnecke, waren sämmtlich lobenswerthe Arbeiten. Von rühmlichem Fleiße und großer Geschicklichkeit verbunden mit Geschmaç zeugten besonders die Wiege Nro. 113 und zwei Arbeitskörbe des Herrn Ch. Stein, imgleichen der Arbeitskorb unter der Nummer 583.

### G. Stroharbeiten.

Ein Herrenhut Nro. 301 vom Herrn F. Amende war recht gut und ein Damenhut Nro. 399 vom Herrn E. Hollandt hieselbst war

ziemlich gut genähet. Die zu beiden Hüten verwendeten Geflechte waren ausländisches Product.

#### IV. Abtheilung.

##### A. Garne.

Aus der hiesigen Fein=Spinn=Anstalt waren zwei Löpfe Garn, jeder  $\frac{1}{2}$  Loth schwer, von dem Herrn Schul=Inspector Dttmer eingeliefert, Nro. 415, die sehr schön gesponnen waren. — Ferner hatten die Herren F. G. Zwilgmeier und Sohn ein Bund weißes Garn Nro. 553 ausgelegt, welches wegen seiner Bleiche gelobt zu werden verdient.

##### B. Seide.

Die eingelieferte Seide Nro. 574 und 575 war fest und hatte ziemlich viel Glanz. Ein Theil ist von Seidenwürmern gewonnen, die in Holzminden, ein anderer Theil von solchen, die auf dem Kreuzkloster hieselbst gezogen sind. Das Abhaspeln war in Potsdam besorgt. Die Seidengewinnung wird überall im Herzogthume nicht gewerbmäßig betrieben, und es dürfte auch dieser Versuch weitere industrielle Folgen nicht herbeiführen.

##### C. Gereinigte Heede.

Der Kaufmann Herr J. Willies hieselbst hatte eine Probe gereinigte Heede Nro. 537 vorgelegt, die zur weitem Verarbeitung sehr wohl zubereitet war und wenig zu wünschen übrig ließ. Um indessen die darauf verwendete Arbeit vollständig würdigen zu können, wäre zugleich die Vorlegung einer Probe dieser Heede im ungereinigten Zustande mit Angabe der Zeit und Kosten, welche die Reinigung eines bestimmten Quantum erfordert, nothwendig gewesen. Im Allgemeinen ist dieser Industriezweig, das Aufkaufen und Reinigen der Heede in Massen, in mehrfacher Hinsicht von Wichtigkeit, indem dadurch nicht allein einem früher wenig geachteten Stoffe ein höherer Werth beigelegt, sondern auch die weitere Verarbeitung dieses Artikels im Inlande befördert wird.

##### D. Leinen=, Drell=, Damast=, Halbleinen= und Baumwollen=Zeuge.

Auch dieser Theil der Gewerbeausstellung gab einen erfreulichen Beweis von den Fortschritten, welche im Betreff des so höchst wichtigen Gewerbebezweiges der Weberei in Leinen und Baumwolle im Herzogthume gemacht sind, zumal auch Leinen u. von einer Feinheit aus=

gelegt waren, wie solche früherhin fast ausschließlich vom Auslande bezogen werden mußten.

Herr Heller in Sandersheim hatte 4 Nummern sehr guter Waare eingesendet, unter denen im Besondern Nro. 56, 12 Taschentücher und auch Nro. 54 ein Damastgedeck sich auszeichneten. Diese Stücke waren sämtlich aus inländischem Material gefertigt. **Bronzene Medaille.** — Auch die ungebleichten Leinen der Herren Rothschild und Sohn zu Stadtholten Nro. 110 und 111 waren ziemlich gut. — Ferner gebührt das Lob guter Arbeit dem Tischgedecke Nro. 118 und einem Sacke ohne Rath Nro. 119, vom Herrn Volkman hieselbst, dem Stücke Zeltbrell Nro. 239 vom Drellarbeiter Herrn Borns hier, dem gebleichten Bedeck Nro. 240, vom Bleicher Herrn Stolze hieselbst, in besonderer Berücksichtigung des Umstandes, daß die angewendete Bleiche Rasenbleiche war, und den verschiedenen Webereien, welche der Kaufmann Herr Carl Park hieselbst Nro. 147 — 150 eingeliefert hatte. Einige dieser Zeuge würden an Ansehn sehr gewonnen haben, wenn die Appretur besser gewesen wäre. — Ein ganz vorzüglich ausgeführtes und zugleich das ausgezeichnetste Stück unter den hierher gehörenden Gegenständen war ein großes Tischlaken Nro. 450, vom Herrn Fernkorn in Warberg. Dasselbe lieferte den unwidersprechlichen Beweis, daß die inländische Weberei in Ansehung der technischen Ausbildung mit den hier bekannten Webereien des Auslandes vollkommen sich gleichstellen kann. Zudem war die Zeichnung geschmackvoll. Auch die übrigen Leistungen des Einsenders und besonders die Tischserviette Nro. 451 verdienen als rühmliche Arbeiten Anerkennung, wiewohl sie in Betreff der Zeichnung den ähnlichen Stücken, die vom Auslande in den hiesigen Handel kommen, nachstehen dürften. **Silberne Medaille.** — Das Lob guter Arbeiten erhielten auch die drei Nummern vom Herrn G. Winter jun. besonders 717 und 718; imgleichen Nro. 682 und 683 vom Herrn Carl Winter, unter welchen Nro. 682 der Inlett-Drell durch sorgfältige Weberei sich auszeichnete. — Von den Herren J. G. Zwilgmeier und Söhne waren 18 Nummern 387 bis 495, 528 bis 532 und 550 bis 553 eingesendet. Vorzüglich schön war das Bedeck 387 sowohl durch seine Weberei als durch das verwendete Material und seine Bleiche. Schön und preiswürdig waren ferner die feine Leinwand Nro. 389 und der Pferdebedeckendrell Nro. 394. Sehr gut gewebt war der schwarze Drell Nro. 552. Auch waren die übrigen nicht speciell hier aufgeführten Stücke, unter denen das schwarze und graue auf Schleifische Art appretirte Leinen besondere Erwähnung verdienen, für gute Waare anerkannt, nur hätte an den Nummern 550, 551 und 552 die Appretur besser sein

können. **Bronzene Medaille.** — Unter den 12 Nummern 691 bis 702 des Herrn E. B. E. Becker hieselbst, sämmtlich sehr gute Waare, wurde ein Stück weißes Leinen Nro. 691 und ein Damastlaken Nro. 692 als besonders schön ausgezeichnet. Auch bei den übrigen Nummern war Bleiche und Appretur ganz vorzüglich und übertraf bei weitem alle die weißen Drelle und Damaste, welche zur Ausstellung eingesendet waren. Ein anderer Vorzug der Beckerschen Waare bestand in der gefälligen Zusammenlegung und äußeren Ausstattung. Die Preise wurden übrigens hoch befunden. **Bronzene Medaille.**

#### E. Gebleichte und gefärbte Baumwollen = Garne. (Strickgarne.)

Aus der unter der Firma Pfeiffer und Schmidt hieselbst bestehenden Strickgarn-Fabrik und Färberei waren unter den Nummern 170 bis 176, 21 Sorten gefärbte Baumwollengarne — Zwiste — eingesendet. Die Farben waren im Allgemeinen gut, die beste Färbung hatten die gelben Garne; das lousienblau gefärbte hätte etwas mehr Feuer haben müssen. — Ferner lagen aus derselben Fabrik acht Sorten gefärbter und melirter Strickgarne (Nro. 179 — 185) vor, die als sehr gute Waare gelobt sind. Das ausgezeichnetste Product derselben Fabrik aber waren 3 Proben gebleichten Strickgarns (Nro. 177 und 178), die hinsichtlich der Weiße und Bläue nichts zu wünschen übrig ließen und den Erzeugnissen der englischen Strickgarn-Fabriken an die Seite gestellt werden müssen. Die Eigenthümer haben durch Anlegung der Fabrik und Bleichanstalt, der einzigen dieser Art, die das Herzogthum besitzt, wohlgegründete Ansprüche auf Anerkennung ihrer Industrie sich erworben. **Silberne Medaille.** — Ferner hatte der Schön- und Schwarzfärber Herr Korn hieselbst 26 Proben gefärbter Baumwollengarne (Nro. 657 — 681) eingesendet, die im Allgemeinen gut gefärbt waren; besonders wurde das Louisenblau als ausgezeichnet und auch die grünen und gelben Farben als sehr gut gelobt. — Alle diese Industrieerzeugnisse ergaben ein erfreuliches Fortschreiten.

#### F. Baumwollenwaaren.

Zwei Zeuge der Hellerschen Fabrik in Gandersheim, Nro. 58 und 59 erhielten verdientes Lob, besonders der Baumwollen-Merino Nro. 58. — An den übrigens gut gearbeiteten Buckskin und Doctins des Herrn C. Park hieselbst, Nro. 147 und 150, blieb im Betreff der Appretur Einiges zu wünschen übrig, auch waren die angelegten Preise nicht billig zu nennen. — Sehr schön und auch preiswürdig waren die Parchende der Herren J. G. Zwilgmeier Söhne, Nro. 392,

22 Bericht über die erste, im Jahre 1839 Statt gehabte Ausstellung.

393 und 395. Auch war der Gingham Nro. 391 gut gewebt. — Ausgezeichnet waren die baumwollenen Zeuge des Herrn G. Winter jun. Nro. 462, besonders in Ansehung der Weberci. **Bronzene Medaille.** — Endlich fand auch die Weberei an dem Möbeldrell aus buntem baumwollenen Garne vom Herrn Heinrich Probst hieselbst Anerkennung. — Die Tüchtigkeit und Mannigfaltigkeit dieser Waaren liefert den Beweis, daß das Herzogthum im Betreff des so ausgedehnten Bedarfs an diesen Artikeln in ein viel unabhängigeres Verhältniß zum Auslande getreten sei, als solches noch vor wenigen Jahren bestand.

#### G. Wollenwaaren.

Eben dieses kann auch im Betreff der wollenen Waaren, zumal der gröbern, mit gutem Grunde behauptet werden, indem die Fabrikation derselben nicht allein an Ausdehnung gewonnen, sondern auch in der Güte der Erzeugnisse bedeutende Fortschritte gemacht hat. — Von dem Tuchmachermeister Herrn Fr. Schulz hieselbst waren 1 Stück schwarzblaues Mitteltuch Nro. 207 und 1 Stück russisch-grüner Castorin Nro. 208 eingesendet. Bei dem erstern war gute Appretur mit guter Weberei verbunden, doch zeichnete sich die Arbeit an dem Castorin vortheilhaft aus. — Ferner hatte die Fabrik unter der Firma H. Haslicht und Comp. hieselbst in den 6 Nummern 419 bis 424 sehr gute Waare ausgelegt, wobei bemerkt wird, daß statt des Pferde- deckenzeuges (423) gestreiftes Hofenzeug geliefert war. Vorzüglich gut gearbeitet war der grüne Castorin (419) und der weiße Kirsei 422, an welchem letztern besonders nichts zu tadeln war. Auch die Arbeit an den übrigen Stücken wurde als befriedigend gelobt; das Ansehn der Waare würde indessen durch eine bessere Appretur gewonnen haben. **Silberne Medaille.** — Auch die Erzeugnisse der Tuchfabrik der Herren Samson und Oppenheimer Nro. 454 — 456 mußten als gute Waare gelobt werden; der blaue Coating Nro. 454 stand jedoch etwas zurück, er war nicht vorzüglich gewalkt und der Faden lag zu entblößt. Ein Stück wollblaues Tuch Nro 572, welches nicht ganz fertig eingeliefert war, zeigte einige Fehler, wie denn auch überall in dergleichen feineren Tuchen die inländische Fabrikation mit den Erzeugnissen des Auslandes noch zur Zeit nicht in Concurrenz treten kann.

#### H. Posamentirer-Arbeiten.

Ueber die Arbeiten des Posamentirer Herrn C. Hardegen wurde nach den eingesendeten verschiedenen Proben von Borden, Bappen

und Franzen Nr. 358 und 359, welche, im Besondern die ersteren, neben der Reinheit und Solidität der Arbeit auch von Geschmack zeugten, ein sehr vortheilhaftes Urtheil abgegeben. **Ehrenvolle Erwähnung.** — So verdienten auch die Franzen vom Herrn Klinge hieselbst, Nr. 630, wegen der sehr saubern und geschmackvollen Arbeit alles Lob. — Vom Posamentirer Herrn A. Schönert in Wolfenbüttel waren 2 Stück Figur-Atlas-Bänder eingesendet, Nr. 3 und 4, welche gut gearbeitet waren.

### 1. Seiler-Arbeit.

Mit einem von dem Seilermeister Herrn Schröder in Seesen eingesendeten Spritzenschlauche ohne Rath konnte die zu einer zuverlässigen Beurtheilung erforderliche Probe nicht angestellt werden. Er war übrigens recht gut gearbeitet und schien die nöthige Dichtigkeit und Festigkeit zu haben.

## V. Abtheilung.

### A. Buchdruckerei, Schriftgießerei u.

Von dem Schriftgießer Herrn Chr. Henselmann hieselbst waren ein Sortiment gegossener Lettern und Schriftproben Nr. 236 und 237, imgleichen verschiedene f. g. Buchbinder-Schriften Nr. 410 ausgestellt. Die Lettern waren scharf gegossen und wurden sehr gelobt. Die Schriftproben waren größtentheils f. g. Brotschriften, welche von genügender Reinheit und Schärfe waren. Die Frakturschrift war sehr hübsch. — Von den Herren Fr. Bieweg und Sohn hieselbst waren unter den Nummern 635 und 636 verschiedene Sätze Schriften und Stereotypplatten, imgleichen 15 Druckwerke vorgelegt. Die erstern enthielten ein vollständiges Sortiment der gangbarsten Arten und waren von reinem und schönem Guß; die Frakturschriften verdienen daneben wegen der Gleichmäßigkeit der Zeichnung besonders hervorgehoben zu werden. In den Schriftproben war besonders die Auswahl der Antiquaschriften sehr reichhaltig. Von den beiden Stereotypplatten war die auf kleinen Schriftkegel gesetzte schärfer als die auf Korpus-Fraktur; beide aber zeigten, daß die Bieweg'sche Anstalt hierin und auch im Stereotypiren von Holzschnitten Rühmliches zu leisten vermag; vorzügliches Lob hat das Braunschweigische Wappen erhalten. Die ausgelegten Druckfachen waren nicht für die Ausstellung gefertigt, sie bestanden vielmehr in Werken, wie solche jederzeit aus der Bieweg'schen Offizin hervorgehen, und waren aus diesem Grunde, an und für sich Beweise eines vorzüglichen Buchdrucks;

## 24 Bericht über die erste, im Jahre 1839 Statt gehabte Ausstellung.

um so mehr geeignet, den ausgezeichneten Ruf zu bestätigen, den dieselbe in dieser Hinsicht sich erworben hat. Ganz besonders verdienen aus der Zahl der Druckwerke die Nissenschen synchronistischen Tafeln wegen der Schwierigkeiten des mit großer Genauigkeit ausgeführten Satzes und Druckes hervorgehoben zu werden.

Von dem Herrn Dr. Lachmann II. waren verschiedene Blätter, mit Blindenschrift gedruckt, ausgelegt. Der Guß der Lettern, der Satz und der Druck waren in dem hiesigen Blinden-Institute, deren Vorsteher Herr Dr. Lachmann ist, ausgeführt. Die Zeichnung so wie das Relief, vorzugsweise der magern Schriften, waren ausgezeichnet gut und es darf behauptet werden, daß das Lesen dieser Schriften durch Betaften leichter sei und weniger ermüdend als bei den bekannten Wiener-, Pariser- und den berühmten amerikanischen Blindenschriften. Auch in Betreff der Dauer mußte ein günstiges Urtheil darüber gefällt werden, da selbst ein ziemlich bedeutender Druck der Schrift nicht nachtheilig wurde, auch einige der ausgelegten Bücher und Blätter schon längere Zeit gebraucht waren, ohne daß sie dadurch gelitten hätten.

## B. Lithographien und Notendruck.

Die lithographischen Institute der Herren Dehne und Müller hieselbst hatten unter den Nrn. 458 und 459, und des Herrn Werth unter Nr. 479 durch ihre Musterbücher, und die erstern auch durch einige Verlagswerke den Beweis geliefert, daß in dieser Kunst recht erfreuliche Fortschritte hier gemacht wurden. Von den Ersteren waren namentlich im Kreidruck und Zeichnung Gutes geleistet, auch verdient der vorgelegte Versuch im lithographischen Farbdrucke eine anerkennende Erwähnung. Dagegen zeichnete sich das Werth'sche Musterbuch in Schrift- und gravirten Arbeiten, welche alles Lob verdienen, vortheilhaft aus. **Ehrenvolle Erwähnung.**

Aus dem Musikalien-Verlage von G. M. Meyer hieselbst lagen drei Werke für das Pianoforte vor, Nr. 493 — 495. Der Druck derselben war rein und scharf.

## C. Gefärbte Papiere.

Die ausgelegten Gegenstände waren von den Herren E. Ulzhofer und E. F. Heine hieselbst geliefert. Unter den Producten des Erstern, Nr. 355 — 357, zeichneten sich die Titelpapiere so vortheilhaft aus, daß sie den besten Erzeugnissen dieser Art gleich gestellt werden können. **Ehrenvolle Erwähnung.**

Die gefertigten Satinet-Papiere aber ließen im Betreff der Rein-



heit, der Festigkeit und des Glanzes der Farben Einiges zu wünschen übrig, auch boten die gedruckten Papiere eine nicht große Auswahl an geschmackvollen Mustern. Unter den Heine'schen Fabrikaten, 384 — 386 und 492, waren die Satinet-, Bronze- und Schildpatt-Papiere ganz vorzüglich, und es verdient dieses um so mehr lobend erwähnt zu werden, da auch die übrigen Sorten den ausländischen Producten dieser Art nicht nachstanden. **Ehrenvolle Erwähnung.**

Der hiesige Verbrauch von dergleichen im Auslande gefertigten Papieren, welcher noch vor Kurzem bedeutend war, ist durch dieses inländische Fabrikat um so mehr erheblich beschränkt worden, da ein billiger Preis ihm den Vorzug sichert. Auch der Versuch der Herstellung eines Elfenbeins-Papiers für Malerei verdient Anerkennung, obwohl derselbe zu einem befriedigenden Resultate noch nicht geführt hat. Angestellte Versuche haben nämlich ergeben, daß das Papier die Farben nicht gut annimmt und daß diese darauf noch stärker fließen, als bei dem Malen auf Elfenbein der Fall ist. Sollte dies nun auch bei einer Vervollkommenung des Productes zu vermeiden sein, so tritt bei der Verwendung des Papiers zur Malerei noch der Uebelstand ein, daß sich die Farben nicht abschleifen lassen und daß die Oberfläche des Papiers rissig wird.

#### D. Buchbinder- und Papp-Arbeiten.

Ein Satz Arzeneidosen von Pappe und ein Satz Pulver-Convo-lute von C. Röbiger hieselbst, Nr. 231, waren die Producte eines von demselben erst seit Kurzem im größern Umfange betriebenen Industriezweiges. Sie waren gut gearbeitet und der Preis sehr billig. Die Bestrebungen des Verfertigers verdienen die Anerkennung einer **ehrendollen Erwähnung.**

Der Hofbuchbinder Herr Selenka hieselbst hatte unter Nr. 426 bis 436 und 715 verschiedene hierher gehörende Arbeiten eingesendet, welche durchgängig als Muster guten Geschmacks und einer hohen Ausbildung dieses Gewerbszweiges hervorgehoben zu werden verdienen, zumal sie Alles übertreffen, was in der Art vom Auslande bis jetzt hierher geliefert wurde.

Sanz besonderes Lob gebührt den Leder- und Pergament-Vergoldungen, worin es Herr Selenka zu hoher Vollkommenheit gebracht hat. Dasselbe Urtheil gilt auch von der Rosette Nr. 436. Dergleichen Darstellungen in koloplastischer Arbeit hat vor dem Einsender im Inlande Niemand geliefert. **Silberne Medaille.**

Der Damen-Secretair vom Herrn C. Kaufsche hieselbst, Nr. 567, ist gewissermaßen eine Zusammenstellung verschiedener kleiner Papp-

Arbeiten zu einem Ganzen. Die Ausführung der einzelnen Bestandtheile dieses Stücks ist in jeder Hinsicht, auch im Betreff der Sauberkeit und Nettigkeit vorzüglich; es ist ihrer daher **ehrenvoll** zu erwähnen. Gleichwohl konnte das Ganze eine lobende Anerkennung nicht finden, da es die Forderungen eines richtigen Geschmacks nicht zu befriedigen vermochte, wovon schon der Grund darin lag, daß durchaus heterogene Formen und Farben in eine solche Verbindung mit einander gebracht waren. Das Urtheil über die Zweckmäßigkeit der Arbeit darf dahin gestellt bleiben, weil sie schon wegen der geringen Solidität der Materialien zum Gebrauche im täglichen Leben nicht geeignet, vielmehr als Luxus-Artikel zu betrachten ist. Im Wesentlichen muß eben dasselbe von dem Reise-Recessair Nr. 568, an welchem besonders die freie Handvergoldung sehr hübsch war, gesagt werden.

#### E. Papier-Tapeten.

Aus der hiesigen Tapetenfabrik der Herren Brammerl, Voigt und Sperling waren 19 Stück diverse Tapeten, Nr. 549, eingesendet. Die Fabrikate waren gut und überall durchaus preiswürdig, worin ein wesentlicher Vorzug vor den ausländischen, namentlich den französischen Fabrikaten dieser Art beruhet. Es befand sich darunter ein als neue Erfindung angegebenes Stück sogenannte Lack-Tapete, die eine Reinigung mittelst Abwaschung mit lauwarmem Wasser zuläßt und für manche Zwecke gewiß empfohlen zu werden verdient. **Silberne Medaille.**

#### F. Wachstuch-Fabrikate.

Die aus der ohnlängst hieselbst eingerichteten Wachstuch-Fabrik der Herren Gebrüder Helfft unter den Nummern 366—379 eingelieferten Producte durften den besten gleichartigen Erzeugnissen des Auslandes gleichgestellt werden. Ein reiner Druck und geschmackvolle Muster waren schätzbare Eigenschaften derjenigen ausgelegten Stücke, bei welchen darauf je nach ihrer Verwendung ein Werth gelegt werden mußte. Auch hatte die Fabrik durch den großen Fußteppich mit Borde Nr. 366 gezeigt, wie gut sie im Stande sei, die bedeutenden Schwierigkeiten zu besiegen, welche mit der technischen Ausführung so großer Stücke verbunden sind. **Silberne Medaille.**

#### G. Decorations- und Holz-Malerei.

Ein Bettschirm von dem Decorationsmaler Herrn Ripp hieselbst, No. 478 (Meisterstück), verdient als eine so geschmackvoll als fleißig

ausgeführte Arbeit lobend erwähnt zu werden. — Auch die von dem Decorationsmaler Herrn Me i n b e r g hieselbst eingelieferten Proben gemaltes Holz Nro. 709 — 711 zeugten von einer recht guten die gewöhnlichen Malereien dieser Art weit übertreffenden Arbeit.

Eine größere Treue in der Darstellung der Hölzer wird bei wiederholtem Versuche ohne Zweifel erreicht werden.

## VI. Abtheilung.

### A. Leder.

Der Hofhandschuhfabrikant J. P. B o y e r hieselbst hatte 5 Sorten Leder Nro. 154 — 158 eingesendet. Sämmtliche einzelne Stücke waren von ausgezeichnete Beschaffenheit; im Besondern das alaugare Schaf- und Ziegenlamm-Leder und das lohgar Ziegenlamm-Leder.

### **Ehrenvolle Erwähnung.**

Was an gröbern Ledersorten von den Herren Gebrüdern M a t t h e i hieselbst Nro 195 — 204, von J. D. W e h l Söhne 321 bis 328 und von J. D. W e h l sen. Nro. 329 — 337 (beide Fabriken sind Eigenthum derselben Personen) zur Ausstellung eingeliefert war, ist im Allgemeinen als gutes Produkt belobt worden; daneben verdienen einzelne Stücke wegen ihrer ausgezeichneten Beschaffenheit hervorgehoben zu werden. Von den Produkten der zuerst Genannten waren ganz vorzüglich gegerbt und zugerichtet eine Baumhaut, abgesehen davon, daß sie nicht den Grad von Helligkeit hatte, der wohl zu wünschen gewesen wäre, ein braunes Kalbsfell und die beiden schwarzen Kalbsfelle mit Narben Nro. 297 und 200. Von ausgezeichnet guter Qualität waren auch die Stulpen Nro. 203, minder gut war dagegen die Schweinhaut zu Sattelsitzen. **Bronzene Medaille.** Unter den Fabrikaten der Herrn W e h l Söhne waren ausgezeichnet gut das Fahlleder Nro. 324, das braune Kalbleder Nro. 325 und das schwarze Kalbleder Nro. 327 und 328. Die lichten Ledersorten Nro. 321 und 326 waren wohl gut gegerbt, aber doch ein wenig hart, auch befriedigten sie im Betreff ihrer Weiße nicht vollkommen. — Von den Proben, welche Herr W e h l sen. geliefert, verdienen das deutsche Sohlleder Nro. 329 und das gewalkte Fahlleder Nro. 331 wegen ihrer guten Qualität hervorgehoben zu werden. — **Bronzene Medaille.**

Die von den Weißgerbermeistern Herren Gebrüdern B r i n k m a n n hieselbst eingelieferten Rennthier- und Ziegenfelle und Sorten Schafleder Nro. 539 — 542 waren im Ganzen von guter Beschaffenheit; im Betreff der Farbe aber, die nicht rein und hell genug war, konnte kein recht günstiges Urtheil abgegeben werden.

Die notirten Preise waren hoch.

### B. Sattler- und Riemer-Arbeit.

Unter den hierher gehörigen, zur Ausstellung eingelieferten Gegenständen zeichneten sich die Arbeiten des Herrn Hoffattlers Hasenkamp, Nr. 254 u. f. w., durch Solidität, Geschmack und Sauberkeit, die an jedem einzelnen Stücke vereint sich fanden, ganz besonders aus. Dem Reitsattel Nr. 255, dem Rennsattel Nr. 256 und dem Reitzaume Nr. 258 wurde daneben besonderes Lob zu Theil.

**Silberne Medaille.**

Auch die vom Herrn Köpke jun. hieselbst eingelieferten Kutschgeschirre Nr. 310 zeugten von tüchtiger Arbeit. — Dasselbe Lob erhielten die Stücke der Sattlermeister Herr C. Weiß, Nr. 544 und 544<sup>b</sup>, und Herr Hünze, Nr. 560 und 561. Der Reitzaum Nr. 544<sup>b</sup> und das ungarische Reitzeug Nr. 561 verdienten besonderes Lob. — Der Sattlermeister Herr Becke in Schöppenstedt hatte 6 Nummern, 439 — 444<sup>b</sup>, eingesendet. Die Arbeit an denselben war recht gut, gegen die getroffene Wahl des Materials aber und gegen den Geschmack der Formen wurde Manches erinnert. Das tüchtigste Stück war der Kfersattel Nr. 442<sup>a</sup>.

### C. Schuhmacher-Arbeiten.

Ein Paar Stiefel von lackirtem Leder von Herrn Campe hieselbst Nr. 6 waren nur mittelmäßig gearbeitet und geschmacklos; dabei war der Preis unverhältnißmäßig hoch. — Von guter Arbeit waren die Stiefel des Herrn Gerecke hieselbst Nr. 67 und 68. — Sehr gute Arbeiten waren die 7 Nummern des Herrn G. Kloss hieselbst, Nr. 209 bis 215. Im Besonderen elegant und zweckmäßig waren die Saffian-Überschuh mit Korksohlen; fein gearbeitet und von hübscher Form die Damen-Schuh und Stiefel Nr. 209 und 211; die Lissus-Pantoffeln dauerhaft. **Ehrenvolle Erwähnung.** Vom Herrn F. W. Woraß hieselbst lagen 3 Nummern vor. Die Ballstiefel Nr. 251 waren sehr elegant, auch war die Schuhmacherarbeit daran besonders gut; die übrige Näherei und die Bindeeinfassung stand aber damit in keinem entsprechenden Verhältnisse. Die Stiefel Nr. 252 waren gut gearbeitet und von hübscher Form, so auch die Kaloschen, an denen eine sinnreiche und anscheinend sehr zweckmäßige Vorrichtung zu ihrer Befestigung am Fuße sich befand. **Ehrenvolle Erwähnung.**

An den übrigen recht gut gearbeiteten Damenstiefeln des Herrn F. Ecker hieselbst war der Sohlenschnitt nicht gefällig und nicht zweckmäßig. — Der Hofschuhmachermeister Herr Schumann hatte ein Paar Stulpenstiefel Nr. 470 eingesendet. An demselben fanden sich

alle Eigenschaften einer ausgezeichneten Arbeit vereinigt; die Form war durchaus gefällig, die Näherei sauber und solide und das Leder vortreflich. **Bronzene Medaille.** — Ein Paar Gamaschen=Schuh ohne Nath vom Herrn Stechmüller hieselbst, welche schon wegen dieser Eigenthümlichkeit eine besondere Erwähnung verdienen, waren sehr gut gearbeitet und von gefälliger Form. — Außerdem waren noch von dem Schuhmachermeister Herrn Röttger hieselbst ein Paar Stiefel und ein Paar Schuh Nr. 229 und 230; vom Herrn Meddermeyer hieselbst ein Paar Stiefel Nr. 573, und vom Herrn H. Ch. Meyer hieselbst ein Paar Zeugschuh Nr. 591 ausgestellt.

#### D. Handschuhmacher=Arbeiten.

Die vom Herrn G. Ahrens hieselbst eingelieferten Hosenträger und Degenkoppel waren sauber genäht und überhaupt gute Arbeiten. — Die vom Herrn F. P. Boyer eingesendeten feineren und gröberen Damen= und Herren=Handschuhe Nr. 151 u. s. w. waren theils in der Besserungs=Anstalt zu Bevern, theils in der Strafanstalt zu Wolfenbüttel auf Maschinen gearbeitet; sie waren sehr gut und preiswürdig. **Ehrenvolle Erwähnung.**

#### E. Diverse Leder=Arbeiten.

6 Dugend Haarwickel, Nr. 220, brauchbar, sind besonders deshalb zu erwähnen, weil sie von den Zöglingen in der Pflegeanstalt für dürftige Kinder hieselbst gefertigt sind. — Ein gestrickter Tabacksbbeutel vom Herrn F. Harraß hieselbst, Nr. 211, war gut gearbeitet.

### VII. Abtheilung.

#### A. Hutmacher=Arbeit.

Der Herr Hothutfabrikant Sprung hieselbst hatte 5 diverse Hüte Nr. 473 — 477 eingesendet, welche dem guten Rufe entsprachen, den die Erzeugnisse dieser Fabrik sich erworben haben; besonders war der Belphut Nr. 476 von guter Beschaffenheit, doch waren die Castorhüte Nr. 474 u. 475 nicht so leicht, als wohl zu wünschen gewesen wäre; sie waren daneben etwas zu steif und hatten nicht die tiefe Schwärze und den lebhaften Glanz, die bei solchen Hüten erreicht werden können.

#### B. Bürstenbinder=Arbeit.

Die vom Herrn C. Sander hieselbst eingelieferten 7 diversen Bürsten, Nr. 250, besonders die Rüsselbürste, die Billardbürste, die

30 Bericht über die erste, im Jahre 1839 Statt gehabte Ausstellung.

Haar- und Nagelbürste waren von sehr guter Beschaffenheit. **Bronzene Medaille.**

### C. Perrückenmacher=Arbeit.

Die von den Herren F. R. Bernhard jun. und F. Basse sen. hieselbst eingelieferten Perrücken Nr. 309 und 563 — 565 waren gut gearbeitet; besonders zeichneten sich die erst und letztgenannte Nummer aus.

### D. Schneider=Arbeit.

Eine Puppe vom Herrn Ludwig hieselbst Nr. 115 war eine zwar mühsame, aber nicht mit Geschmaç und in richtigen Verhältnissen ausgeführte Arbeit.

Ein Tuchoberrock Nr. 187 vom Herrn Maassberg hieselbst. — Ein Kleidrock vom Herrn Steutner hieselbst Nr. 469, und ein Kleidrock vom Herrn Gerecke hieselbst wurden für theuer gehalten.

### E. Puzmacher=Arbeit.

Verschiedene Corsets von Therese Dießfeld hieselbst Nr. 144 bis 146 waren, und zwar namentlich das erstere recht gut gearbeitet. — Von den Proben mit Papier, Baumwolle und Seide übersponnenen Drahtes Nr. 303 — 305, vom Herrn F. Amende hieselbst, zeichnete sich besonders der letztere als gut und preiswürdig aus. — Eine gestrickte Mütze und Kinderjacke von Frau Schatz hieselbst Nr. 499 und 500 waren gute Arbeit.

### F. Tapezirer=Arbeit.

Die vom Herrn Bese hieselbst eingelieferten 5 Nummern 22 bis 23<sup>b</sup>. und 690 waren recht macker gearbeitet und empfahlen sich auch durch geschmackvolle Form; im Besondern die chaise longue Nr. 22. **Ehrenvolle Erwähnung.** — Die Herren Tapezirer Kneif und Tischler Gerecke hieselbst hatten 4 Nummern ausgestellt, Nr. 646 — 648, über welche ein durchaus günstiges Urtheil gefällt wurde, indem sämtliche Stücke sich durch geschmackvolle Formen, vortreffliche Arbeit und die verwendeten reichen und schönen seidenen Stoffe auszeichneten. — **Ehrenvolle Erwähnung.**

### G. Schirmfabrikation.

Von den eingelieferten Schirmen, namentlich ein Sonnenschirm vom Herrn Prevot hieselbst Nr. 241, und 2 Regen- und Sonnenschirmen des Herrn Lenzer Nr. 242 — 245 war der erstere nach

einer neuen Idee so gefertigt, daß er zugleich die Hand, welche ihn hielt, deckte. Für geschmackvoll konnte die Form nicht gehalten werden.

### H. Horn=Arbeit.

Die Proben Hornplatten vom Kaufmann Herrn Willies hieselbst Nr. 538 waren ziemlich egal gepreßt, hell und recht gut.

## VIII. Abtheilung.

### A. Tabacksfabrikate.

Die Cigarren des Herrn Ludw. Steimel hieselbst, Nr. 60 und 61, waren von guter Beschaffenheit; sie enthielten feine Blätter, waren gut, wiewohl nicht schön gewickelt; der Preis indessen war hoch. Der Kanaster Nr. 62 war sehr gut, aber zu theuer. Die beiden Sorten Nr. 63 und 64 wurden als gut und preiswürdig gefunden. — Die verschiedenen Proben Cigarren vom Herrn Max hieselbst waren gute, und mit Ausnahme der Nr. 353<sup>a</sup> auch preiswürdige Waaren; indessen waren selbst die theuren Sorten, wenn auch gut, doch nicht schön gewickelt.

Die verschiedenen Cigarren=Proben der Herren Liebe und Comp. waren, wenn auch zum Theil sehr geringe, doch durchgängig preiswürdige Waare. Im Allgemeinen waren sie gut gewickelt.

### B. Würste,

vom Herrn Schwalbe hieselbst, waren nach der rühmlich bekannten Braunschweiger Methode gefertigt und gut.

### C. Tischlerleim.

Proben davon hatten Herr Boyer hieselbst Nr. 159, und die Herren Gebrüder Brinkmann hieselbst Nr. 543 eingeliefert. Beide Proben waren von gutem Aussehen; sie waren, besonders die ersterwähnte Probe sehr klar.

### D. Bündhölzer.

Die vom Herrn Eberhard in Harzburg Bündheim eingelieferten 6 Paquete Nr. 306 waren fein und egal gespalten; auch war die Masse gut und gleichmäßig aufgetragen.

## IX. Abtheilung.

## A. Mehl.

Die von der hiesigen Dampfmühle der Herren Gebrüder Haase eingelieferte Probe Weizenmehl Nr. 534 war von der Gattung, wie solches zum großen Handel aus gebörtem Weizen gefertigt wird, und zu dem angegebenen Zwecke sehr gut. — Eine Probe Weizenmehl vom Herrn Spannuth bei Beltheim a. d. D. Nr. 555 war sehr weiß und milde.

## B. Graupen und Gries.

Die vom Herrn Spannuth eingelieferten Proben Graupen und Gries Nr. 557 und 558 waren sehr gut gearbeitet; im Besonderen war der letztere dem viel verbreiteten Erfurter und Haller Gries ganz gleich zu stellen. Die Graupen zeichneten sich durch rundes egales Korn aus, dabei aber wäre zu wünschen gewesen, daß sie eine etwas hellere Farbe gehabt hätten.

## C. Nudeln und Macaroni.

Die Farbe der vom Herrn Spannuth gelieferten Nudeln und Macaroni befriedigte nicht, weil sie zu grau waren; ein Umstand, weshalb sie kaum für den Handel geeignet erscheinen möchten. Der Grund davon schien in der geringen Beschaffenheit des verwendeten Mehls zu liegen, bei dessen besserer Auswahl der erwähnte Mangel zu vermeiden sein wird.

## D. Stärke aus Weizen und Kartoffeln.

Proben von Weizen-Stärke hatten die Herren Mackensen in Badenhäusen Nr. 112 J. L. Bardenwerper hieselbst Nr. 143 und Reidel in Badenhäusen Nr. 343 eingesendet. Die Wahl der Probe Nr. 143 war nicht glücklich gewesen, da das Korn nicht fein genug war, das Product bei genauerer Untersuchung beim Anbrühen mit Wasser unangenehm von Geruch und Geschmack war. Die übrigen Proben waren sehr gute Waare. **Ehrenvolle Erwähnung.**

Eine Probe Kartoffelmehl (Stärke) vom Herrn Müller hieselbst Nr. 444 war sehr weiß und sehr gut ausgewaschen. Auch hatte derselbe eine Probe Kartoffeln-Sago Nr. 445 geliefert; insofern man jedoch unter Sago ein durch Erhitzen im feuchten Zustande hornartig spröde gewordenes Stärkemehl versteht, paßt für das eingesendete Product dieser Name nicht, indem sich dasselbe leicht zwischen den Fingern



zu Pulver zerreiben ließ. Es möchte daher gekörnte Kartoffelstärke genannt werden.

## X. Abtheilung.

### Gährungs-Producte.

#### A. Bier.

Proben vom sogenannten Baierschen Lagerbiere hatten die Herren Bardenwerper hieselbst Nr. 688, Balhorn Nr. 411 und Röttger hieselbst Nr. 634 eingeliefert. Die auf die Herstellung dieses Getränkes gerichtete Industrie und die darin gemachten Fortschritte verdienen zwar Anerkennung, doch führt eine Vergleichung dieses inländischen Productes mit dem in Baiern gebrauten Lagerbiere zu der Ueberzeugung, daß dasselbe dem letzteren nicht gleichgestellt werden könne; besonders wird bei dem hiesigen Biere eine zu starke, nicht angenehme Bitterkeit gefunden, welche namentlich bei dem Pechbiere Nr. 688 hervortrat, die das Baiersche Bier nicht hat, worin ein sehr wesentlicher Vorzug des letzteren besteht. Am meisten näherte sich dem echt Baierschen Biere die Probe Nr. 634, im Betreff deren auch bemerkt werden muß, daß dieses Bier ohne Hülfe eines fremden Braumeisters gebraut wurde.

**Ehrenvolle Erwähnung.**

#### B. Spiritus.

Die Probe Spiritus vom Herrn Müller hieselbst, Nr. 443, 82% Richter oder 90% Tralles stark, war sehr gut und vollkommen fuselfrei.

#### C. Essig.

Essigproben hatten die Herren C. Siebel hieselbst in 5 Sorten Nr. 221 — 225, und Reidemeister hieselbst in 2 Proben Nr. 587 und 588 eingeliefert. Die Producte des erstern waren von dem reinen Geruche und Geschmacke, die den nach der neueren schnelleren Fabrications-Methode bereiteten Essig im Allgemeinen auszeichnet. Die stärkste Sorte enthielt  $6\frac{1}{4}$  % Essigsäure, und erschien des Preises von 6 Thlr. für den Ordstoff vollkommen würdig. Die schwächste Sorte enthielt  $2\frac{1}{4}$  %. Der Reidemeystersche Essig war nach der älteren Methode hergestellt und zeigte auch den eigenthümlichen Geruch, der dem auf diese Weise gefertigten Essig eigen ist. Uebrigens war der Essig sehr stark, indem er über 6% Essigsäure enthielt. Die eine Probe war ursprünglich gefärbt.

## XI. Abtheilung.

## Selsfabrikation.

Aus der schon früher erwähnten Dampfmühle der Herren Gebrüder Haase hieselbst war eine Probe gereinigtes Rüböl eingesendet, der das Lob einer ganz ausgezeichneten Waare zu Theil wurde. Das Fabricat war dem in hiesiger Gegend im großen Rufe stehenden Halberstädter Oele vollkommen gleich zu stellen.

## XII. Abtheilung.

## Seifensieder = Waaren.

## A. Lichte.

Talglichte waren von dem Herrn Hoflichtfabrikant Schade Nr. 129, und vom Herrn Benze Nr. 342, beide hieselbst, eingesendet. Gute Waare; besonders zeichneten sich erstere durch eine sorgfältige Arbeit, durch Härte und Weiße aus. **Ehrenvolle Erwähnung.**

Die Stearin-Lichte Nr. 128 des Herrn Schade waren ebenfalls weiß und sehr sorgfältig gearbeitet; es fehlte aber die erforderliche Härte; auch wurde dabei bemerkt, daß die Entfernung der letzten Theile des Glains durch stärkeres Pressen hätte bewerkstelligt werden können. Auf die Herstellung der Stearin-Lichte Nr. 541 wäre etwas mehr Sorgfalt zu verwenden gewesen.

Die Spermaceti-Lichte des Herrn Schade Nr. 127 waren in der Färbung gelungen: tafelfreie Waare.

## B. Seifen.

An Seifenproben hatte Herr Benze hieselbst Nr. 338 u. s. w. weiße Soda-Seife, Kokos-Seife, Del-Seife und Palm-Seife eingesendet. Die gelbe Färbung der Ränder an der erstgenannten Sorte führte zu der Vermuthung, daß das verwendete Talg nicht vollkommen gereinigt worden; im Uebrigen war die Waare gut, so auch die folgenden beiden Sorten, wiewohl das bei der Delseife angewendete Oliven-Del, nach der stark grünen Färbung zu schließen, nicht von besonders guter Beschaffenheit gewesen zu sein schien. Eine ausgezeichnet gute Waare war die grüne Seife, sowohl wegen ihrer Klarheit als guten Consistenz, und auch wegen des minder unangenehmen Geruches, als solcher dieser Seife sonst eigen ist. Die Palmseife war nicht so klar, als wohl zu wünschen gewesen wäre, übrigens wurde auch diese als

recht gute Waare bezeichnet. — Von den Seifenproben des Herrn Grassau in Wolfenbüttel No. 168 und 169 war die Sodaseife von so ausgezeichnete Beschaffenheit, daß sie für ein Muster best gearbeiteter Seife gehalten werden mußte. Sehr gute Waare war auch die parfümirte Kokos-Seife, obwohl der Parfüm durch Kümmel-Del, der durch Wohlfeilheit sich empfiehlt, nicht für allgemein beliebt gehalten werden darf. Die verschiedenen Toilett-Seifen waren im Allgemeinen recht gut und wahrscheinlich wird es der Industrie des Herrn Einsenders bald gelingen, mit seinen Produkten dieser Art die Concurrnz der auswärtigen, namentlich der Berliner Fabrikate mit Erfolg zu bestehen. **Bronzene Medaille.**

## XII. Abtheilung.

### Zucker.

Die 3 Kübel Candis-Zucker No. 190 — 192, welche Herr Dommerich hieselbst eingesendet hatte, waren eine wegen ihrer Krystallisation ausgezeichnete Waare, zumal die erste Sorte, welche so vollkommen gereinigt war, daß der eigenthümliche Geruch und Geschmack, der dem aus Runkelrüben gefertigten Zucker eigenthümlich ist, nicht mehr bemerkt werden konnte. Ein gleich günstiges Urtheil ist auch über die Proben Putzucker von demselben Nr. 188, 189 und 639 gefällt worden, da auch diese durch gutes Korn und reinen Geschmack sich auszeichneten.

---

Schließlich wird bemerkt, daß die Herren Dommerich, Haase und Bieweg, welche bei der Gewerbe-Ausstellung concurrirten, als Mitglieder des Directoriums den Wunsch ausgedrückt haben, bei Verleihung der Preise für einzelne Industrie-Erzeugnisse unberücksichtigt zu bleiben.

---

### Das Directorium des Gewerbe-Vereins für das Herzogthum Braunschweig.

Schleinitz, Schulz, Schneider, Otto, Dommerich, Bieweg, Mahner, Haase, Desterreich, Sillem.

## Von dem atmosphärischen Luftdrucke, insbesondere von der Messung und der Benutzung desselben zu technischen Zwecken und zum Maße anderer Druckkräfte. (Hierzu eine Figurentafel.)

---

Eine Menge täglich wahrgenommener Erscheinungen rührt von dem Drucke der uns umgebenden Luft her; wir selbst haben unbewußt, und alle Körper um uns haben immerfort diesen Druck auszuhalten; sehr viele Einrichtungen, wie z. B. das Athemholen, Saugen, Tabakrauchen &c. und technische, wie das Heben und Ueberführen von Flüssigkeiten aus einem Gefäße in ein anderes vermittelt der sogenannten Heber (Stech- oder Winkelheber), das Heben des Wassers durch Saugpumpen und unzählige Einrichtungen im chemischen Laboratorium beruhen auf der Wirksamkeit dieses Druckes; eines der bekanntesten physikalischen Werkzeuge, das Barometer, soll dazu dienen, seine Stärke und Veränderungen zu messen; man hat den Luftdruck (Atmosphärendruck) als Maß oder Einheit zur Messung anderer technisch benutzter Kräfte eingeführt und hört täglich von Dampfkesseln und Dampfmaschinen, welche mit der Kraft von zwei, drei Atmosphären u. s. w. arbeiten: — Gründe genug, weshalb man mit dem Wesen und der Stärke dieses atmosphärischen Luftdrucks sich bekannt zu machen hat.

Die Luft ist ein Körper.

Daß die uns umgebende Luft trotzdem, daß sie uns wegen ihrer vollkommenen Durchsichtigkeit nicht sichtbar ist, doch etwas Körperliches sei, was jedem anderen gegen sie bewegten Körper einen Widerstand leistet, oder seine eigene Bewegung anderen Körpern durch Druck oder Stoß mitzutheilen vermag, davon überzeugt uns das eigene Gefühl, wenn wir uns selbst oder auch nur unsere Hand mit einiger Schnelligkeit durch die Luft bewegen, und ebenso jedes im Winde flatternde Tuch,

jeder vom Winde bewegte Baum, jeder Ventilator, jede Windmühle, jedes segelnde Schiff und manche andere Wahrnehmungen. Wenn man z. B. ein Glas umgekehrt, die Oeffnung nach unten, in ein Gefäß mit Wasser niederzudrücken versucht, so steigt das Wasser im Glase nie bis zu der nämlichen Höhe wie außerhalb desselben — etwa so, wie es Fig. 1 darstellt, — und das Hinderniß kann nur die im Glase abgesperrte Luft sein.

#### Die Luft ist schwer.

Als etwas Körperliches ist die Luft, wie alle Körper, auch schwer, d. h. sie wird in senkrechter Richtung niedervwärts, gegen den Mittelpunkt der Erde von dieser angezogen, und übt daher gegen jede Unterlage oder Unterstüzung, die sich diesem Zuge in den Weg stellt, einen Druck aus, den man ihr Gewicht nennt und auf der Wagschale nach bestimmten Einheiten, Lothen, Pfunden u. s. w. abmessen kann. Man kann sich hiervon durch einen sehr in die Augen fallenden Versuch überzeugen. Wenn man nämlich ein hohles, geräumiges, mit einem Hahn luftdicht verschließbares Gefäß — gewöhnlich nimmt man dazu eine Glasugel, — zuerst mit Luft gefüllt (bei offenem Hahn) an einer hinreichend empfindlichen Wage abwägt, darauf die Luft aus ihm vermittelst einer Luftpumpe möglichst vollständig auspumpt, nun das Gefäß abschließt und wieder abwägt; so findet man, daß es merklich leichter geworden ist, nämlich jezt den Gegengewichten, mit welchen es vorher an der Wage ins Gleichgewicht gebracht (tavirt) war, nicht mehr das Gleichgewicht hält, sondern in die Höhe steigt.

Der von der Schwere herrührende Druck ist nun zwar ursprünglich nur in vertikaler Richtung nach unten gerichtet. Um jedoch vollständig beurtheilen zu können, wie derselbe auf die Luft wirkt, muß man noch auf mehrere Eigenschaften derselben Rücksicht nehmen.

#### Die Luft ist flüchtig.

Die Luft ist ein flüssiger Körper: ihre Theile lassen sich auf das Leichteste und Vollkommenste in jeder beliebigen Richtung an einander verschieben. Wird daher irgend ein Theil derselben einem Drucke ausgesetzt, so wird er diesem auszuweichen und zu dem Ende die umgebenden Theile zu verdrängen streben; und da er nach jeder Seite mit gleicher Leichtigkeit sich verschieben lassen würde, so könnte er nur dann in Ruhe bleiben, wenn die ihn umgebenden Theile seinem Drucke in jeder Richtung einen gleichen Gegendruck entgegensetzten. Diese aber würden in Folge des erlittenen Drucks selbst wieder die ihnen benachbarten Theile fortzuschieben streben, und so müßte sich der von einer

Stelle ausgehende Druck nach allen Seiten hin durch die ganze Masse fortpflanzen. In einer Flüssigkeit, die sich durchaus nicht zusammendrücken ließe und ringsum durch feste Wände abgesperrt wäre, müßte demnach jeder Druck, der auf einen Theil derselben ausgeübt würde, sich nach allen Richtungen hin gleichmäßig durch die ganze Masse fortpflanzen.

Die Luft ist zusammendrückbar und ausdehnbar (expansiv).

Die Luft läßt sich aber durch verstärkten Druck in einen kleineren Raum zusammenpressen. Wird z. B. Luft in einem Cylinder, dessen eines Ende fest verschlossen ist, wie es Fig. 2 zeigt, am anderen Ende durch einen luftdicht passenden, aber beweglichen Stempel oder Kolben a abgesperrt, so läßt sich dieser mit mehr oder weniger Gewalt tiefer in den Cylinder hineindrücken, z. B. von a nach b, und zwar desto tiefer, je mehr Kraft man auf ihn anwendet. Die eingeschlossene Luft wird also dabei auf einen kleineren Raum (aus ac in bc) zusammengepreßt und verdichtet, und zwar desto mehr, je stärker der Druck ist, unter welchem sie steht. Läßt aber der Druck auf den Kolben wieder nach, so wird dieser von der comprimierten Luft auch wieder weiter und weiter zurückgedrängt; die Luft dehnt sich wieder aus und wird wieder dünner. Etwas Aehnliches zeigt jede durch eingblasene Luft straff gespannte und dann fest zugebundene thierische Blase. Die darin eingeschlossene Luft läßt sich mit der Hand zusammendrücken, dehnt sich aber augenblicklich wieder aus und spannt die Blase wieder straff an, sobald der Druck aufhört. — Die Luft ist folglich eine zusammendrückbare, compressible Flüssigkeit und besitzt eine Kraft, welche nicht allein dem auf sie ausgeübten Drucke Widerstand leistet und bei einem, seiner jedesmaligen Stärke entsprechenden Grade der Verdichtung das Gleichgewicht hält, sondern ihr auch das Bestreben ertheilt, sobald jener Druck schwächer wird, sich über einen größeren Raum auszubreiten.

Andere Versuche haben gelehrt, daß dieses Bestreben der Luft, sich auszudehnen, unbegrenzt ist, indem ein beliebiges Quantum derselben über jeden auch noch so großen freien Raum, in welchen sie ungehindert ausströmen kann, sich gleichförmig ausbreitet. Man nennt deshalb die Luft ausdehnbar, expansiv (auch wohl elastisch), und die Kraft, welche ihr jenes Bestreben nach unbegrenzter Raumverweiterung mittheilt, Expansivkraft (auch wohl Elasticität). Die Luft kann hiernach nur durch äußere feste Wände oder durch Druck in einem begrenzten Raume festgehalten werden, und jeder Pressung von bestimmter Stärke entspricht auch eine bestimmte Größe räumlicher Ausdehnung oder ein bestimmtes Volumen und ein bestimmter Dichtigkeitsgrad der Luft.

## Mariotte'sches Gesetz.

Durch genaue Versuche hat man gefunden, daß ein und dasselbe Luftquantum unter einem 2, 3, 4 mal so großen Drucke etc. genau auf  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$  etc. des anfänglich von ihm eingenommenen Raumes sich zusammenziehe, folglich 2, 3, 4 mal so dicht werde etc. — überhaupt: daß die räumliche Ausdehnung einer bestimmten Luftmenge, ihr Volumen, sich umgekehrt, mithin ihre Dichtigkeit sich ebenso verhalte wie die Stärke des Drucks, den sie auszuhalten hat. Dieses Gesetz, welches, beiläufig gesagt, nicht bloß für die gewöhnliche atmosphärische Luft, sondern auch für alle übrigen bekannten Luftarten gilt, ist nach seinem Entdecker das Mariotte'sche genannt. — So weit unsere Erfahrung reicht, hat sich dasselbe nach einer Seite, nämlich auch bei den höchsten Graden der Verdünnung, als richtig bewährt, während es auf der anderen Seite, wenigstens für gewisse Luftarten, Beschränkungen erleidet \*).

## Beschaffenheit des atmosphärischen Luftdrucks.

Die Luft unseres Dunstkreises würde hiernach, ihrer unbegrenzten Expansivkraft folgend, in den unendlichen Weltraum sich verbreiten, wenn nicht andere Kräfte jener Ausdehnbarkeit ein Ziel setzten. Es ist die Schwere, welche die Luft an der Erde festhält und sie gegen die Oberfläche derselben drückt. In welchen Zustand dadurch die Luft, ihren übrigen angegebenen Eigenschaften gemäß, versetzt werden müsse, läßt sich nun im Allgemeinen leicht beurtheilen. Man nehme

\*) Man hat nämlich manche Luftarten, so z. B. die Kohlenäure oder sogenannte fixe Luft, durch außerordentlich starken Druck oder hinreichende Wärmeentziehung oder Abkühlung, oder durch Beides zugleich zu tropfbaren Flüssigkeiten verdichtet. Ganz dieselbe Erscheinung nimmt man oft genug bei den sogenannten Dämpfen, wie Wasser-, Alkohol-, Aetherdämpfen und andere wahr. So lange sie ihre Luftform behalten, findet auch auf sie das Mariottesche Gesetz Anwendung. Sie bedürfen nur, um diese Gestalt anzunehmen, höherer Temperaturen, und werden auch schon bei solchen Temperaturen, bei welchen die eigentlich sogenannten Luft- oder Gasarten noch expansivflüssig bleiben, wieder tropfbar-flüssig. Aber auch bei höheren Temperaturen lassen sich Dämpfe durch verstärkten Druck wenigstens theilweise zu Tropfen verdichten. Ueberhaupt scheint zwischen ihnen und den sogenannten permanenten oder beharrlichen Luftarten, die man eben deshalb so genannt hat, weil uns ihre Verdichtung zu tropfbaren Flüssigkeiten bisher noch nicht gelungen ist, kein wesentlicher Unterschied stattzufinden. Man darf daher mit Grund vermuthen, daß auch die letzteren (zu welchen auch die gemeine atmosphärische Luft gehört) unter einem hinreichend verstärkten Druck oder bei hinreichend erniedrigter Temperatur oder durch Beides zugleich tropfbar-flüssig werden würden. Und an dieser Grenze verliöre denn das Mariottesche Gesetz natürlich seine Gültigkeit.

zuvörderst an, eine Luftmasse werde durch senkrechte Seitenwände und auch unten fest begrenzt. Der von der Schwere herrührende Druck wird in ihr von oben nach unten zunehmen, weil jede untere Luftschicht das Gewicht aller darüber liegenden zu tragen hat. Wegen der freien Beweglichkeit im Inneren wird jedes Lufttheilchen dem von oben kommenden Drucke auszuweichen streben, und wenn es Widerstand findet, sich verdichten, jedoch nur so viel, bis die dadurch gesteigerte Expansivkraft dem Drucke von oben und dem von allen Seiten kommenden Widerstande das Gleichgewicht hält. Die umgebenden Lufttheilchen haben aber ebenfalls einen Druck von oben auszuhalten, und suchen auch ihrerseits die ihnen benachbarten Theilchen nach unten und zur Seite zu verdrängen. Der angenommene feste Boden und die Seitenwände verstaten aber keine weitere Verschiebung über diese Grenzen hinaus. Jeder Druck also, der auf irgend einer Stelle der Luftmasse lastet, muß sich nach und nach durch alle tiefer liegenden Theile derselben bis zu seinen Grenzen hin fortpflanzen. Die ganze Masse kann unter diesen Umständen nicht eher in Ruhe kommen, als bis jedes Lufttheilchen im Innern den umgebenden in jeder Richtung einen eben so starken Druck entgegensetzt, als es von diesen in umgekehrter Richtung empfängt. Dazu ist erforderlich, daß jede Stelle einer und derselben wagerechten Fläche innerhalb der Luftmasse gleich stark gedrückt wird. Denn nur unter dieser Voraussetzung sind Druck und Gegendruck benachbarter Theilchen in wagerechter Richtung einander gleich. Tene Forderung schließt aber zugleich die Bedingung in sich, daß die Luftmasse, um in Ruhe zu kommen, (wie überhaupt jede schwere Flüssigkeit) eine wagerechte Oberfläche annehmen müsse. Und da ferner bei derselben Luftart einem gleich starken Drucke auch ein gleicher Dichtigkeitsgrad entspricht, so muß jede wagerechte Schicht einer ruhenden Luftmasse auch gleiche Dichtigkeit besitzen \*). — Für die Luft unserer Atmosphäre bildet die Erdoberfläche den Boden derselben. Die angenommenen festen Seitenwände sind freilich in ihr nicht vorhanden; ihre Stelle vertritt aber für jede, wenn auch nur in Gedanken abgegrenzte verticale Luftsäule die umgebende Luft, welche sich in ganz gleichen Verhältnissen befindet, wie die angrenzende Luft der Säule, und daher ebenfalls ein Ausweichen derselben zur Seite un-

\*) Bei der vorstehenden Darstellung ist auf die Abänderungen, welche ungleiche Wärmegrade in verschiedenen Theilen einer und derselben Luftmasse in dem Gleichgewichtszustande derselben hervorbringen würden, absichtlich keine Rücksicht genommen. Vielmehr wird hier, wie in der Folge, flüchtigend vorausgesetzt, daß die Temperatur und alle übrigen Rebenumstände, welche darauf einen Einfluß haben, in allen Theilen der Luft gleich seien.



möglich macht. Das Gesagte behält deshalb auch für die Luft der freien Atmosphäre seine Richtigkeit.

Nun ist gezeigt, daß der Druck, folglich auch die Dichtigkeit der Luft, im Zustande des Gleichgewichts von oben nach unten zunehmen müsse. Nach welchem Gesetze dies geschieht, kann aber hier nicht näher erörtert werden. Nur so viel ist leicht einzusehen, daß beide, Druck und Dichtigkeit der Luft, nicht bloß in dem einfachen Verhältnisse wie die Höhe der drückenden Luftsäule, sondern in rascherem Maße zunehmen müssen. Denn Luftschichten von gleicher Grundfläche und Dicke in verschiedenen Höhen haben nicht gleiches Gewicht, sondern die untere hat ein größeres, weil sie durch den stärkern Druck, den sie zu tragen hat, auch mehr verdichtet ist, und fügt daher zu dem empfangenen Drucke auch einen größeren Zuwachs für die Unterlage hinzu als die obere Schicht. — Auch die Frage nach der äußersten Grenze unsers Dunstkreises lassen wir hier unberührt, weil sie mehr ein theoretisches als praktisches Interesse hat, und bemerken nur, daß nach zuverlässigen Bestimmungen in einer Höhe von zehn Meilen die Luft schon dünner ist, als wir sie mit unseren besten Luftpumpen zu erhalten vermögen.

#### Messung des Luftdrucks.

Wichtiger ist die Frage, wie sich der Luftdruck an der Erdoberfläche oder an einer sonst bestimmten Stelle der Atmosphäre genau messen lasse. Um das dabei anzuwendende Verfahren deutlicher zu machen, wollen wir von einem anderen Versuche ausgehen. Eine Röhre mit zwei gleichlaufenden und gleich weiten offenen Schenkeln, wie in Fig. 3, sei so gestellt, daß diese Schenkel lothrecht stehen, und werde mit einer Flüssigkeit, Wasser, Quecksilber oder dergl., so weit gefüllt, daß dieselbe außer dem unteren, beide Schenkel verbindenden Theile, c, auch noch einen Theil der Schenkel einnimmt. Nachdem die Flüssigkeit in Ruhe gekommen ist, muß sie in beiden Schenkeln, bei a und b, gleich hoch stehen. Wird nun in dem einen Schenkel, bei a, ein genau passender Stempel dicht auf ihre Oberfläche gesetzt, und gegen sie nach unten gedrückt, so wird sie in diesem Schenkel zurückweichen, etwa bis a', und in dem andern ebenso viel, nämlich bis b', wenn  $bb' = aa'$  ist, steigen, — Beides um so mehr, je stärker der auf sie ausgeübte Druck ist. Offenbar muß dieser Druck das ganze Gewicht der Flüssigkeitssäule tragen, welche sich im zweiten Schenkel über den Stand der Flüssigkeit im ersten Schenkel erhebt, also das Gewicht der Flüssigkeitssäule db'; und umgekehrt muß dieses Gewicht jenem Drucke das Gleichgewicht halten, wenn Ruhe eintreten soll. Es läßt sich also in diesem Falle die Stärke des Drucks, welcher auf die

Oberfläche der Flüssigkeit im einen Schenkel (bei  $a'$ ) ausgeübt wird, durch das Gewicht der Flüssigkeitssäule ( $db'$ ) messen, welche dadurch im andern Schenkel über die wagerechte Ebene der gedrückten Oberfläche (über  $da'$ ) gehoben wird. Der unter dieser Ebene befindliche Theil der Flüssigkeit ( $a'cd$ ) hält sich von selbst im Gleichgewicht.

Um auf solche Weise den Luftdruck zu messen, muß man dafür sorgen, daß derselbe nur auf die Flüssigkeit im einen, und nicht zugleich auf die im andern Schenkel wirkt. Das würde aber nicht etwa dadurch erreicht werden, wenn man den einen Schenkel oben fest zudrücken wollte. Denn dadurch würde zwar der Druck der äußeren Luft abgehalten werden, aber die eingeschlossene Luft würde nun vermöge ihrer Expansivkraft, welche jenem Drucke, so lange der Schenkel oben offen war, das Gleichgewicht hielt, noch eben so stark auf die unter ihr befindliche Flüssigkeit drücken. Man muß vielmehr alle Luft aus dem abgeschlossenen Raume oberhalb der Flüssigkeit in der Röhre vollständig entfernen, um seinen Zweck zu erreichen. Dies geschieht auf folgende Weise.

Eine nicht zu enge Glasröhre (Fig. 4) mit zwei gleichlaufenden Schenkeln, von welchen der eine mindestens 30 Zoll lang und am Ende zugeschmolzen, der andere offen ist, werde in angemessener Stellung, so daß ihr zugeschmolzenes Ende am tiefsten liegt, so weit mit Quecksilber gefüllt, daß dasselbe noch bis in den offenen Schenkel reicht, und dann langsam aufgerichtet, bis beide Schenkel lothrecht stehen, wie in Fig. 4. Dabei wird das Quecksilber in dem oben verschlossenen Schenkel sinken, etwa von  $a$  bis  $b$ , und zum Theil in den offenen treten, etwa bis  $c$ , aber in jenem ungefähr 28 Zoll hoch über der Ebene seiner Oberfläche im offenen Schenkel,  $cd$ , stehen bleiben, wenn der Versuch in unseren Gegenden gemacht, und beim Aufrichten der Röhre das Eintreten von Luftblasen in den verschlossenen Schenkel sorgfältig verhindert wird. (Die Länge  $bd$  in unserer Figur muß hiernach eine Länge von 28 Zoll vorstellen.) Offenbar entsteht hierdurch in dem verschlossenen Schenkel oberhalb des Quecksilbers ein leerer Raum,  $ab$ , die sogenannte Torricellische Leere \*) und die ganze Quecksilbersäule  $bd$ , von dem höchsten Stande desselben ( $b$ ) bis zu der Höhe seiner Oberfläche im offenen Schenkel ( $cd$ ) gerechnet, kann nur durch den Luftdruck getragen werden, welcher hier (bei  $c$ ) auf die Oberfläche des Quecksilbers wirkt und sein weiteres Aufsteigen verhindert.

\*) Ober das Torricellische vacuum, so benannt nach einem italienischen Physiker Torricelli, welcher im J. (1643) zuerst diesen Versuch anstellte, um die Stärke des Luftdrucks zu messen.

Man kann den Versuch auch mit einer ganz geraden, am einen Ende zugeschmolzenen Röhre (Fig. 5) anstellen, wenn man dieselbe erst ganz bis zum Ueberfließen mit Quecksilber füllt, dann das offene Ende genau mit dem Finger schließt und so sammt dem Finger in ein Gefäß mit Quecksilber taucht, während man die Röhre aufrichtet, und erst, nachdem die Oeffnung ganz von Quecksilber umflossen ist, den Finger wegzieht. Das Quecksilber wird alsdann, wenn die Röhre lang genug ist, zum Theil aus derselben ausfließen, und einen leeren Raum, ab in Fig. 5, über sich lassen, und unter den vorhin angegebenen Umständen ebenfalls in einer Höhe von etwa 28 Zoll über dem Spiegel des Quecksilbers im Gefäße cd stehen bleiben. Augenscheinlich ist es bloß der Druck der auf diesem Spiegel ruhenden Luft, welcher, durch die ganze Flüssigkeit sich fortpflanzend, ein weiteres Ausfließen des Quecksilbers aus der Röhrenöffnung verhindert und die ganze Säule bd trägt.

#### Barometer.

Die beschriebenen Vorrichtungen machen nun in der einen oder anderen Form den wesentlichen Bestandtheil eines Instrumentes aus, welches unter dem Namen des Barometers (Schweremessers) allbekannt ist. Um sie als Instrumente dieser Art zu Beobachtungen fortwährend gebrauchen zu können, befestigt man sie an passenden Gestellen und versieht sie mit Scalen, an welchen man die jedesmalige senkrechte Erhebung des Quecksilbers in der verschlossenen Röhre über die mit der Luft in Berührung stehende Oberfläche desselben genau messen kann. Man nennt diese Höhe die Barometerhöhe oder den Barometerstand.

Barometer, deren Röhren die zuerst beschriebene, Fig. 4 abgebildete, Form haben, nennt man Heberbarometer, solche dagegen, bei welchen eine einfache gerade Röhre in ein Gefäß mit Quecksilber getaucht ist, wie es Fig. 5 darstellt, Gefäßbarometer. — Außer diesen Arten findet man häufig noch solche, Fig. 6 abgebildete, Barometer, deren Röhren unten heberförmig gekrümmt sind und am offenen Ende sich zu einem birnförmigen Gefäße erweitern, in welches das Quecksilber etwa bis zur Mitte ansteigt. Sie heißen Phiolensbarometer und sind zu genauen Messungen weniger tauglich.

Von einem guten Barometer fordert man, um dies nur beiläufig zu erwähnen, daß sein Quecksilber rein, frei von fremdartigen Beimischungen, und die Röhre nicht zu enge sei, damit sich das Quecksilber ohne nachtheiligen Widerstand darin bewegen könne, — ferner, daß sich zwischen dem Quecksilber und den Wänden der Röhre, vorzüglich aber über demselben in der sogenannten Leere auch wirklich

keine Luft befinde (was man am besten durch Auskochen des Quecksilbers in der Röhre bewirkt), und daß die Scale zum Messen richtig und genau sei.

#### Stärke des Luftdrucks.

Es versteht sich übrigens von selbst, daß zur Messung des Luftdrucks nur diejenige Quecksilbersäule im Barometer (bd) dienen kann, welche sich über die wagerechte Ebene der unteren, mit der Luft in Berührung stehenden Oberfläche des Quecksilbers (cd) erhebt. Denn unterhalb dieser Ebene (cd) setzt sich das Quecksilber in beiden Schenkeln beim Heberbarometer, und innerhalb und außerhalb der Röhre beim Gefäßbarometer von selbst ins Gleichgewicht. Der Druck der Luft auf eine horizontale Fläche ist folglich dem Drucke einer Quecksilbersäule gleich, welche dieselbe Fläche zur Grundfläche und den Barometerstand zur Höhe hat. Dieser Druck stimmt aber mit dem Gewichte einer Quecksilbersäule von denselben Abmessungen überein. Man kann also durch dieses Gewicht den Luftdruck messen.

Nun ist zwar der Barometerstand bekanntlich nicht an allen Orten und auch an demselben Orte nicht zu allen Zeiten gleich. Für den nämlichen Ort ist jedoch der mittlere Barometerstand, d. i. der Durchschnitt aus vielen beobachteten, als beständig anzunehmen. Dieser beträgt an der Oberfläche des Meeres und in niedrigen Gegenden nahe 28 Zoll altfranzösisches oder Pariser Maaß, d. i. fast 29 Zoll, genauer 28,98 Zoll rheinländisches oder preussisches Maaß, da 1" Par. = 1",035 preuß. ist \*). Hiernach wird also die Erdoberfläche, abgesehen von ihren Unebenheiten, von der Atmosphäre so stark gedrückt, als wenn sie mit einer überall 28 Pariser oder 28,98 preuß. Zoll hohen Schichte Quecksilber bedeckt wäre, — und der Druck, welchen die atmosphärische Luft an der Oberfläche des Meeres oder in gleicher Höhe auf jede Fläche von 1 Quadrat Zoll preuß. ausübt, läßt sich auf folgende Weise berechnen. Ein preuß. Cubiczoll Quecksilber wiegt 16,62 Loth \*\*); eine Säule aber, welche 1 Quadrat Zoll Grund-

\*) Für diejenigen Leser, denen die abgekürzte Bezeichnung der sogenannten Decimalbrüche (oder zehnteiligen Brüche mit den Nennern 10, 100, 1000 ic.) nicht bekannt ist, bemerken wir, daß die obenstehenden Zahlen 28,98 und 1,035 in gewöhnlicher Weise  $28\frac{98}{100}$  und  $1\frac{3}{1000}$  geschrieben werden würden, und daß überhaupt in Zahlen, welche nach Art der vorstehenden mit dem sogenannten Decimalkomma geschrieben werden, dieses die Grenze der ganzen Einheiten bezeichnet, und die auf dasselbe folgenden Ziffern der Reihe nach Zehntel, Hundertstel, Tausendstel ic. bedeuten. So ist z. B.  $13,568 = 13\frac{5}{10} \frac{6}{100} \frac{8}{1000}$  oder  $= 13\frac{568}{1000}$ .

\*\*) Da 1 Cubiczoll Wasser  $1\frac{1}{2}$  Loth (1 Cubicfuß Wasser 66 Pfd.) wiegt, und

fläche und 28,98 Zoll Höhe hat, enthält 28,98 Cubiczoll; folglich wiegt eine solche Säule von Quecksilber 28,98 mal 16,62 Loth, d. i. 481 Loth oder 15 Pfd. 1 Loth. Man nimmt dafür in runder Zahl 15 Pfd. an, und darf demnach behaupten, der Druck der atmosphärischen Luft betrage (im Durchschnitt und in niedrigen Gegenden) auf jeden Quadrat Zoll 15 Pfund — (hier, wie in der Folge, immer preussisches Maaß angenommen.) Dieß bringt auf jeden Quadratzuß (= 144 Quadrat Zoll) einen Druck von 144 mal 15 Pfd. oder 2160 Pfd., mehr als 21 Centner.

Mit dieser Stärke drückt die Luft nicht bloß nach unten, sondern wegen ihrer Flüssigkeit auch nach jeder anderen Richtung und ebenso stark ist auch ihre Expansivkraft da, wo sie jenem Drucke ausgefetzt ist, weil beide sich immer gegenseitig das Gleichgewicht halten. — Ein Barometer steht daher im Zimmer eben so hoch wie unter freiem Himmel, obgleich im Zimmer nicht unmittelbar das ganze Gewicht einer bis an die Grenze der Atmosphäre reichenden lothrechten Luftsäule, sondern der davon ausgehende, seitwärts fortgepflanzte Druck auf dasselbe wirken kann; und überhaupt hat jeder Körper auch unter einem festen Dache, wenn die Luft nur von irgend einer Seite her freien Zutritt hat, noch einen eben so starken Druck von ihr auszuhalten, wie unter freiem Himmel. Alle Versuche, deren Erfolg vom Luftdrucke abhängt, lassen sich daher eben so gut im Zimmer wie im Freien anstellen.

#### Folgerungen und Anwendungen.

Von den zahlreichen Folgerungen aus dem Gesagten und den mannigfaltigen Erscheinungen, die sich daraus erklären lassen, nur einige.

Wäre die Barometerröhre kürzer als der Barometerstand, so würde sie bei den vorigen Versuchen bis oben hin von Quecksilber gefüllt bleiben, ohne daß sich ein leerer Raum erzeugen könnte. Das Quecksilber würde immer noch mit einiger Gewalt gegen die Decke der Röhre gedrückt werden, und zwar desto stärker, je kürzer die Röhre wäre.

Dasselbe würde sich auch schon bei längeren Röhren ereignen, wenn man statt des Quecksilbers eine leichtere Flüssigkeit, z. B. Wasser, nehmen wollte. Da Wasser gegen 14 mal leichter ist als Quecksilber, so müßte eine Wassersäule gegen 14 mal höher sein als

---

Quecksilber ziemlich genau 13,6 mal so schwer ist als Wasser. Es ist aber 1 $\frac{1}{2}$ , oder 1,222 Loth 13,6 mal genommen = 16,62 Loth.

eine Quecksilbersäule von gleichem Querschnitt, um denselben Druck auf den Boden hervorzubringen, und eben so vielmal höher würde Wasser durch denselben Druck gehoben werden. Wenn daher das Quecksilber im Barometer 28,98 Zoll hoch steht, und 13,6 mal so schwer als Wasser angenommen wird, so würde Wasser durch denselben Druck 13,6 mal 28,98 Zoll, d. i. 394 Zoll oder 32 Fuß 10 Zoll hoch gehoben werden, und ein Wasserbarometer müßte demnach mehr als 33 Fuß lang sein. Vor einigen Jahren ist ein solches in London wirklich einmal ausgeführt. — Man wird es hieraus leicht erklärlich finden, weshalb Wasser selbst aus 4, 5, 6 und mehr Fuß langen gewöhnlichen Barometerrohren nicht ausfließt, wenn man dieselben gefüllt in lothrechte Lage bringt und das untere Ende öffnet, während man das obere (etwa mit dem Finger) luftdicht verschlossen hält. Quecksilber fließt bei diesem Versuche auch aus kürzeren Röhren aus, weil es nicht am Glase haftet und deshalb die Luft am Rande einläßt. Auch mit weiteren Röhren und Wasser gelingt der Versuch nicht, weil dasselbe an der Mündung der Röhre leicht in Schwankungen geräth und dabei der Luft einen Seitendruck, und in Folge dessen den Eintritt ins Innere gestattet. Aus demselben Grunde hält sich Wasser nicht in Trinkgläsern oder cylindrischen Gefäßen mit weiter Mündung, trotz ihrer Kürze, wenn man dieselben gefüllt in umgekehrte Lage bringt und die Mündung frei läßt. Drückt man aber vorher ein feines Blatt Papier dicht auf die Oberfläche des Wassers gegen den Rand des Glases, und hält dasselbe so lange fest, bis das Glas umgekehrt ist, so bleibt das Wasser nachher, auch wenn die Unterstüßung (etwa die flache Hand) weggezogen wird, doch wenigstens eine Zeitlang in ihm hängen (Fig. 7), bloß, weil nun jene Schwankungen der Oberfläche vermieden sind. Es wird aber ganz sicher getragen, wenn man den Rand des Glases oder Gefäßes in eine größere Wasserfläche eintaucht, bevor man die Mündung frei giebt (Fig. 8). Bei manchen chemischen Arbeiten, z. B. beim Auffangen von Gasarten, beim Verbrennen von Körpern in abgeschlossenen Räumen u. dergl. macht man von dieser Wirkung des Luftdrucks Gebrauch.

In größeren Höhen, auf Thürmen, Bergen zc. muß das Barometer niedriger stehen, weil mit zunehmender Höhe der Luftdruck schwächer wird. So findet man z. B. auf dem ungefähr 3600 Fuß hohen Brocken den Barometerstand nur noch ungefähr  $24\frac{1}{2}$  Par. Zoll, und auf dem 14800 Fuß hohen Mont-Blanc nur noch etwa 16 Par. Zoll, während derselbe an der Meeresfläche 28 Par. Zoll beträgt. Es wird schon aus diesen Beispielen einleuchten, wie es möglich sei, wenn man

das Gesetz kennt, nach welchem der Luftdruck mit zunehmender Höhe abnimmt, aus dem beobachteten Barometerstande die Höhe eines Ortes zu berechnen.

An dem nämlichen Orte zeigen die Veränderungen des Barometerstandes unmittelbar nur die Veränderungen in der Stärke des herrschenden Luftdrucks an. Diese hängen allerdings mit gewissen Witterungsverhältnissen, hauptsächlich den verschiedenen Windesrichtungen, der Temperatur und dem Feuchtigkeitszustande der Luft zusammen, und man hat daher im gemeinen Leben dem Barometer den Namen Wetterglas gegeben. Man hüte sich jedoch, aus dem Barometerstande allein zu viel vom Wetter vorherzusagen zu wollen, wenn man nicht oft zum falschen Propheten werden will.

Der gesammte Luftdruck auf einen ausgewachsenen menschlichen Körper, wenn man dessen Oberfläche zu 14 bis 15 Quadratfuß anschlägt, beträgt nach dem Vorigen 14 bis 15 mal 21 Centner, mithin gegen 300 Centner und darüber. Gleichwohl merken wir von diesem ungeheuren Drucke nichts. Dieß rührt daher, weil die in den Höhlungen des Körpers eingeschlossene Luft eben so stark von innen, als die umgebende von außen drückt, und die Elasticität der Körpertheile selbst sich mit dem erlittenen Drucke ins Gleichgewicht setzt. Wird daher der äußere Luftdruck vermindert, wie z. B. in den höheren Regionen der Atmosphäre bei Gebirgs- oder Lustreisen, so empfinden wir eine schmerzhaftige Spannung und andere Unbequemlichkeiten, weil nun die Expansivkraft der im Körper eingeschlossenen Luft und die Kräfte, welche die Theile desselben auszudehnen streben, das Uebergewicht bekommen. — Auch bei langsamen Bewegungen in der Luft kann uns der Druck derselben nicht merklich hindern. Denn dem Drucke von vorn ist ein gleich starker von hinten, dem Drucke von der rechten ein gleich starker von der linken Seite, überhaupt jedem Drucke in der einen Richtung ein eben so starker in der umgekehrten Richtung entgegengesetzt, und diese gleich starken und einander entgegengerichteten Pressungen heben sich gegenseitig auf.

Von den zahlreichen Versuchen, welche die Stärke des Luftdrucks auf eine oft überraschende Weise zeigen, führen wir nur noch den zuerst von Otto von Guericke, dem Erfinder der Luftpumpe, in Magdeburg angestellten Versuch mit den deshalb sogenannten Magdeburger Halbkugeln an. Dieß sind zwei starke, hohle, mit ihren eben geschliffenen Rändern luftdicht an einander passende und mit Handgriffen versehene Halbkugeln (oder auch nur Kugelabschnitte), an deren einer sich außerdem eine zum Innern führende, durch einen Hahn luftdicht verschließbare Röhre befindet. Letztere soll dazu dienen, um aus

dem inneren Raume beider Halbfugeln, wenn sie auf einander gesetzt sind, vermittelt einer Luftpumpe die Luft auspumpen zu können. Geschieht dieß möglichst vollständig, und wird dann der innere luftleere Raum durch den oben genannten Hahn abgesperrt; so hängen die beiden Halbfugeln so fest zusammen, daß sie nur durch beträchtliche Gewalt von einander gerissen werden können. Wäre nämlich das Innere vollkommen luftleer und die Trennungsfläche beider Halbfugeln nur einen Quadratfuß groß, so würden diese von beiden Seiten mit einer Gewalt von ungefähr 21 Centner durch die umgebende Luft gegen einander gedrückt werden. Demnach ist es leicht begreiflich, wie Otto von Guericke durch die Größe seiner Halbfugeln es leicht dahin bringen konnte, daß dieselben, zum Erstaunen seiner Zuschauer, selbst von mehreren Pferden nicht aus einander gerissen werden konnten.

#### Das Saugen.

Die volle Stärke des Luftdrucks zeigt sich als bewegende Kraft nur dann wirksam, wenn derselbe auf der einen Seite des zu bewegenden Körpers, wie im Barometer auf der einen Seite des zu hebenden Quecksilbers, gänzlich aufgehoben wird. Allein auch bloße Verminderung des Luftdrucks auf einer Seite des gedrückten Körpers bringt unter geeigneten Umständen schon Bewegungen hervor. Dieß geschieht beim Saugen. — Taucht man eine an beiden Enden offene Röhre mit dem einen Ende in Wasser, und zieht nun am andern Ende mit dem Munde durch das Einathmen einen Theil der Luft aus ihrem Inneren; so wird die darin befindliche Luft verdünnt, drückt folglich nicht mehr so stark auf die Oberfläche des Wassers innerhalb der Röhre, wie die äußere Luft auf den umgebenden Wasserspiegel, und das Wasser muß in der Röhre aufsteigen, — um so höher, je mehr die Luft im Inneren verdünnt wird. Auf solche Weise ist es leicht, in nicht zu weiten Röhren Wasser bis zu einer Höhe von mehreren Fuß aufzusaugen. Quecksilber dagegen läßt sich aus leicht begreiflichen Gründen nur bis zu der Höhe von 28 Zoll aufsaugen. Im luftleeren Raume würde überall kein Saugen möglich sein \*).

Die sogenannten Stechheber und Pipetten Fig. 9 und Fig. 10. sind solche offene Röhren mit bauchigen oder kugelförmigen Erweiterungen zwischen ihren Enden, deren man sich zum Aufsaugen von Flüssigkeiten aus Fässern und anderen Gefäßen bedient. Hebt man sie

---

\*) Das Tabakrauchen und Aehnliches wird sich leicht Jeder selbst erklären.



aus der Flüssigkeit, während man ihre obere Oeffnung mit dem Finger zuhält, so läuft Anfangs etwas von der aufgesogenen Flüssigkeit aus, bis die oberhalb derselben eingeschlossene Luft sich so weit verdünnt hat, daß ihr Druck erst zusammengenommen mit dem Gewichte der getragenen Flüssigkeitssäule dem auf die untere Oeffnung wirkenden äußeren Luftdruck gleich ist. Die untere Oeffnung darf nicht zu weit sein, damit bei vorkommenden Schwankungen die Luft nicht zu leicht neben der Flüssigkeit ins Innere eindringen kann. Wird das obere Ende geöffnet, so wirkt auf die eingeschlossene Flüssigkeit ein gleicher Druck von oben und unten, und sie fließt, ihrem Gewichte folgend, aus.

Auf ähnliche Weise, wie beim Saugen, macht man sich den Luftdruck zu Nutze, um Gefäße, welche sehr enge Mündungen haben, mit einer Flüssigkeit, z. B. die an sehr enge Röhren angeblasenen Thermometerkugeln mit Quecksilber, Weingeist u. dgl. zu füllen. Man treibt nämlich aus denselben die Luft durch Erhitzung (wodurch die Ausdehnbarkeit der Luft verstärkt wird), so viel als möglich aus, und hält die Mündung, während das Gefäß erkaltet, mit dem Finger verschlossen. Am besten ist es, sie sogleich nebst dem Finger in die einzufüllende Flüssigkeit zu tauchen. Jedenfalls muß dieß geschehen, bevor man sie öffnet. Beim Oeffnen wird alsdann, wie Fig. 11. angedeutet ist, die Flüssigkeit durch den Druck der Luft auf ihre Oberfläche, wie ein kleiner Springquell in das mehr oder weniger entleerte Gefäß getrieben.

#### Die Saugpumpe.

Eine der wichtigsten und gebräuchlichsten Maschinen, die Saugpumpe, ahmt in der That das Saugen mit dem Munde und den Lungen vollkommen nach. Man wendet sie bekanntlich an, um Wasser, in einzelnen Fällen auch wohl andere Flüssigkeiten, auf größere Höhen zu heben. In Fig. 12. sind ihre wesentlichen Theile in Umriffen dargestellt. — Zwei Röhren, eine obere, weitere und meistens kürzere, ab, und eine untere, engere und gewöhnlich längere, cd, sind fest mit einander verbunden. In der oberen befindet sich ein Kolben k, der an einer Stange vermittelst eines beliebigen Mechanismus auf und nieder bewegt werden kann, und dabei luft- und wasserdicht an die Wände der Röhre anschließen muß. Diese Röhre, das sogenannte Kolbenrohr, muß daher im Inneren, so weit die Kolbenbewegung geht, überall genau denselben Querschnitt haben, also, wenn dieser kreisförmig ist, genau cylindrisch sein. Das untere Rohr, welches bis in das zu hebende Wasser herabreicht, heißt das Saug- oder Steigrohr. Da, wo es in das Kolbenrohr einmündet, ist ein Ventil angebracht, c, das Saug-Ventil, welches sich nach oben öffnet, also der Luft und dem Wasser den

Eintritt aus dem Steigrohr in das Kolbenrohr gestattet, aber nicht umgekehrt. Der vorhin genannte Kolben ist nicht massiv, sondern durchbrochen, und in der Oeffnung ist ein sich ebenfalls nach oben öffnendes Ventil bei *k* angebracht, das Kolbenventil. Außerdem befindet sich noch an dem Kolbenrohre, oberhalb des höchsten Standes, den der Kolben erreichen kann, bei *a*, ein Ausgußrohr zum Abfließen des gehobenen Wassers. Der Raum im Kolbenrohre, welcher bei dem tiefsten Stande des Kolbens zwischen diesem und dem Saugventile übrig bleibt, wird der schädliche Raum genannt.

Wird nun der Kolben von seinem tiefsten Stande in die Höhe gezogen, so schließt sich sein Ventil (*k*) theils durch sein eigenes Gewicht, theils durch den Druck der Luft von oben. Zunächst würde ihm nur die Luft des schädlichen Raumes folgen. Indem sich aber diese ausdehnt, vermindert sich auch ihr Druck auf das Saugventil. Die von unten stärker auf dasselbe drückende Luft des Saugrohrs hebt es also auf, wenn es nicht zu schwer ist, und verbreitet sich zugleich mit der Luft des schädlichen Raumes über den dargebotenen größeren Raum. Dadurch vermindert sich aber auch wieder der Druck auf das Wasser unten im Saugrohre bei *d*. Der überwiegende Druck der umgebenden Luft treibt folglich Wasser im Saugrohre in die Höhe, und zwar so lange, bis die Verminderung des Drucks der eingeschlossenen Luft durch den Druck der gehobenen Wassersäule ersetzt ist. — Treibt man jetzt den Kolben wieder niederwärts, so wird das Saugventil theils durch sein eigenes Gewicht, theils durch die Pressung der zurückweichenden Luft sich wieder schließen, und unterhalb desselben im Steigrohre Alles bleiben, wie vorher. Die im Kolbenrohre abgesperrte Luft hingegen wird sich allmählig wieder verdichten, und wenn sie dichter geworden ist, als die äußere Luft, das Kolbenventil heben und zum Theil entweichen. — Wird hierauf der Kolben abermals in die Höhe gezogen, so wird die im schädlichen Raume und im Steigrohre übrig gebliebene Luft aufs Neue verdünnt, und das Wasser im letzteren muß abermals steigen. Nach wiederholtem Auf- und Niederziehen des Kolbens, wobei sich die beschriebenen Vorgänge nicht wesentlich ändern, wird das Wasser allmählig durch das Saugventil auch in das Kolbenrohr, an den Kolben und durch das Kolbenventil auch über denselben treten, und so mit diesem bis zum Ausflußrohre gehoben werden. — Sind erst beide Röhren der Pumpe bis zum Kolben mit Wasser gefüllt, so wird dieses beim Niedergehen des Kolbens gegen das Saugventil gepreßt und versperret so sich selbst den Rückweg in das Steigrohr; dagegen öffnet es durch seinen Gegendruck das Kolbenventil nach oben, und tritt durch dasselbe in den Raum über den

**Kolben.** Ohne hier das Wasser durchzulassen, würde der Kolben überall gar nicht niedermwärts bewegt werden können, weil das Wasser sich kaum merklich zusammendrücken läßt. Wird hierauf der Kolben wieder aufgezogen, so muß ihm das Wasser unausgesetzt folgen, weil es durch den Luftdruck auf seine untere freie Oberfläche bei d, dem sich jetzt gar kein Luftdruck innerhalb des Rohres entgegenstellt, beständig in das Steigrohr gegen das Saugventil, und durch dieses in das Kolbenrohr getrieben wird.

Natürlich darf aber die höchste Höhe des Kolbens über dem unteren Wasserspiegel nicht mehr als etwa 33 Fuß (die Höhe des Wasserbarometers) betragen; denn nur bis zu dieser Höhe vermag der Luftdruck das Wasser zu heben. Würde der Kolben noch höher aufgezogen, so würde sich unter ihm ein leerer Raum bilden, der bis zu jener Grenze herabreichte. Ja, jene Höhe darf schon deshalb selbst nicht einmal volle 33 Fuß betragen, weil der Luftdruck nicht bloß jene Wassersäule zu heben, sondern auch noch den Widerstand zu überwinden hat, den das Öffnen des Saugventils verursacht. — Gerade der Umstand, daß Wasser vermittlest einer Saugpumpe nicht höher als etwa auf 32 Fuß gehoben werden kann, gab die erste Veranlassung zur Entdeckung des wahren Grundes aller beim Saugen vorkommenden Erscheinungen, die man früher aus einem Abscheu der Natur vor dem leeren Raume erklären wollte. Als nämlich um das Jahr 1643 ein Gärtner in Florenz durch eine übrigens gut gearbeitete Saugpumpe Wasser aus einem Brunnen auf mehr als 32 Fuß zu heben versuchte, wollte der Versuch auf keine Weise gelingen. Der berühmte Galilei wurde um Auskunft und Rath gefragt; aber erst seinem Schüler Torricelli gelang es, durch den nach ihm benannten, oben beschriebenen Versuch die wahre Ursache der Erscheinung zu entdecken.

Aus der vorstehenden Darstellung wird es auch erklärlich werden, weshalb eine Saugpumpe Anfangs, wenn sie mit Luft gefüllt ist, das Wasser selbst nicht einmal zu der Höhe von 32 Fuß heraufzuziehen vermag. Dieß würde nur dann geschehen, wenn sich alle Luft aus dem Inneren der Röhre über dem Wasser vollständig auspumpen ließe. Statt dessen wird diese Luft nur nach und nach verdünnt, und auch dieses nur bis zu einer gewissen Grenze. Denn theils sind die Ventile und der Kolbenschluß nie unbedingt luftdicht, theils sind das Gewicht der Ventile und der nie ganz zu vermeidende schädliche Raum einer fortgehenden Verdünnung hinderlich. Bei einem gewissen Grade der Verdünnung ist nämlich die Expansivkraft der Luft nicht mehr im Stande, das Gewicht der Ventile zu heben und ihre Reibung zu überwinden; und wird die im Kolbenrohre zurückbleibende, durch den nieder-

gehenden Kolben auf den schädlichen Raum zurückgedrängte Luft nicht eben so dicht oder dichter als die äußere umgebende Luft, so vermag sie eben deshalb nicht mehr das Kolbenventil zu öffnen und zu entweichen. Durch fortgesetztes Auf- und Niederziehen des Kolbens wird also von diesem Zeitpunkte an gar keine Luft mehr aus dem Inneren der Röhre in den Außenraum geschafft, mithin auch das Wasser in derselben nicht mehr höher gehoben. Eine Saugpumpe z. B., deren schädlicher Raum  $\frac{1}{4}$  Fuß hoch ist, und deren Kolbenhub 1 Fuß beträgt, würde aus jenen Ursachen, wenn die Ventile gar kein Gewicht hätten, das Wasser nur auf etwa 26 Fuß Höhe heraufziehen können; in der Wirklichkeit kann sie es folglich nicht einmal so hoch heben. Man pflegt deshalb Saugpumpen nur für Höhen von 22 bis höchstens 25 Fuß anzuwenden, und verbindet sie mit einer Druckpumpe, oder wendet bloß eine solche an, wenn man das Wasser auf noch beträchtlichere Höhen schaffen will.

Man bringt auch wohl das Saugventil bei Saugpumpen am unteren Ende des Steigrohrs (d) an. Bei dieser Einrichtung kann aber das Wasser von unten auf noch nicht einmal so hoch, wie bei der zuerst beschriebenen, gehoben werden.

Durch beide Arten von Saugpumpen kann man indessen das Wasser beträchtlich höher, nämlich bis ungefähr auf 32 Fuß heben, wenn man sie gleich Anfangs von oben her ganz mit Wasser füllt. — Etwas Wasser von oben einzugießen, ist auch dann anzurathen, wenn eine Pumpe lange nicht gebraucht und das Wasser ausgelaufen ist, und der Kolben und die Ventile nicht mehr luftdicht schließen. Dieses Wasser dient alsdann zur besseren Einderung des Kolbens und der Ventile.

#### Der Heber.

Auf dem Luftdrucke beruht auch die Wirkung des gewöhnlichen (oder Winkel-) Hebers. Als solcher kann jede zweischenkligte, an beiden Enden offene Röhre gebraucht werden. Nehmen wir an, eine solche habe die in Fig. 13 abgebildete Gestalt, und ihr einer Schenkel werde senkrecht in ein Gefäß mit Wasser gestellt, während ihr anderer Schenkel lothrecht neben demselben herabhängt. Wird alsdann an dem offenen Ende des letzteren bei d die Luft aus der Röhre ausgesogen, so steigt das Wasser aus dem Gefäße in derselben bis zu dem höchsten Punkte c, sofern dieser, wie gewöhnlich, nicht mehr als einige Fuß hoch über dem Wasserspiegel im Gefäße bf liegt, und ergießt sich von da auch in den herabhängenden Schenkel. Liegt nun dessen Mündung d tiefer als jener Wasserspiegel bf, so fließt das Wasser unausgesetzt so lange aus ihr ab, als diese Bedingung erfüllt ist. Das Aufsteigen des

Wassers in dem eingetauchten Schenkel unter den angegebenen Umständen ist augenfällig eine Wirkung des Luftdrucks auf die freie Wasseroberfläche im Gefäße  $fb$ , wie bei der Saugpumpe. Die Höhe, bis zu welcher das Wasser in diesem Schenkel gehoben werden muß, um den Heber zum Fließen zu bringen, darf also auch nie die ganze Höhe des Wasserbarometers, 33 Fuß, erreichen. Das fortdauernde Abfließen des Wassers aus dem anderen Schenkel unter der angeführten Bedingung erklärt sich aber auf folgende Weise. Wäre dieser Schenkel in der Höhe des Wasserspiegels im Gefäße, bei  $a$ , wenn  $alb$  wagerecht ist, abgebrochen, so würde die Wassersäule, welche in ihm von der Mündung ( $a$ ) bis zum höchsten Punkte der Röhre ( $c$ ) hinaufreichte, dieselbe Höhe haben, wie die im anderen Schenkel vom Luftdruck getragene Wassersäule (von  $c$  bis zur Ebene  $bf$ ). Jener würde sich an der Mündung ein eben so starker Luftdruck entgegenstellen. Beide Wassersäulen, gleich stark nach unten drückend, würden folglich auch mit gleicher Stärke nach oben gedrückt. Sie müßten demgemäß einander im Gleichgewicht halten und in Ruhe bleiben. Wird aber die Mündung des Abflussschenkels tiefer, nach  $d$ , verlegt, so ist die in ihm enthaltene Wassersäule um das Stück  $da$  länger: um das Gewicht dieses Stücks ist folglich der Druck, welchen sie dem Luftdruck auf ihr freies Ende (bei  $d$ ) entgegensetzt, größer, und vermöge dieses Ubergewichts muß sie abfließen. Gleichzeitig treibt aber der auf dem Wasserspiegel ruhende Luftdruck immer wieder frisches Wasser in den eingetauchten Schenkel nach, so daß nicht etwa die im einen und andern Schenkel herabhängenden Wassersäulen sich an der höchsten Stelle trennen können, wodurch ein leerer Raum zwischen ihnen entstehen würde. — Von der Richtigkeit der gegebenen Erklärung überzeugt auch noch folgender Versuch. Hebt man die Ausflußöffnung eines fließenden Hebers allmählig mehr und mehr in die Höhe, so fließt das Wasser zuerst immer langsamer ab, bleibt dann einen Augenblick stehen, wenn jene Mündung in gleiche Höhe mit seiner Oberfläche im Gefäße gekommen ist, und fließt sofort in dasselbe zurück, wenn die Mündung noch höher gehoben wird.

Die Gestalt des Hebers hat übrigens keinen Einfluß auf die angegebenen Erscheinungen. Denn diese hängen davon ab, ob der nach unten gerichtete Druck der Flüssigkeitssäule im eingetauchten oder im freien Schenkel größer ist, oder ob beide gleich sind. Eine Flüssigkeit drückt aber auf eine wagerechte Fläche immer gleich stark, wenn sie nur in senkrechter Richtung gleich hoch über derselben steht, mögen ihre seitlichen Grenzen eine Gestalt haben, welche sie wollen. Die vorstehende Erklärung kann daher unmittelbar auch auf den in Fig. 14 abgebilde-

54 Von dem atmosphärischen Luftdrucke, insbesondere von der Messung ic.

ten Winkelheber angewandt werden, bei welchem an den entsprechenden Stellen auch dieselben Buchstaben stehen.

Man hat den Heber auch wohl im Großen angewandt, um Wasser aus Teichen, Bassins ic. über Anhöhen zu leiten. Natürlich darf deren Höhe über dem Spiegel des fortzuleitenden Wassers nicht ganz 33 Fuß betragen, und die Ausflußmündung der Röhre muß tiefer liegen, als jener Spiegel. Um einen solchen Heber in Thätigkeit zu setzen, muß man ihn erst durch eine an seinem höchsten Theile angebrachte Oeffnung füllen und diese wieder luftdicht schließen, bevor seine Mündungen frei gegeben werden.

### Die atmosphärische Maschine.

Wie schon öfter bemerkt wurde, muß der atmosphärische Luftdruck, um als bewegende Kraft wirksam zu werden, auf einer Seite des fortzubewegenden Körpers aufgehoben oder doch vermindert werden. In diesem Falle stellt er uns eine bedeutende Kraft zu Gebote, und die Mechaniker sind fleißig darauf bedacht gewesen, dieselbe zu benutzen. Es ist nur schwierig, jene Kraft durch eine geringere oder leichter und billiger in Anwendung zu bringende Kraft wirksam, so zu sagen, frei zu machen. Einen hierauf abzielenden sinnreichen Vorschlag machte schon im Jahre 1696 der englische Capitain Savery, und einen wirklich erfolgreichen Versuch der Art ein anderer Engländer Newcomen im Jahre 1705. Dieser benutzte nämlich zur Herstellung eines luftleeren Raumes die Eigenschaft der Wasserdämpfe, bei der Siedehitze dem atmosphärischen Luftdrucke das Gleichgewicht zu halten, und in niedrigerer Temperatur sich wieder zu tropfbarem Wasser zu verdichten. Er wollte durch seine Maschine eine Wasserpumpe in Bewegung setzen. Zu dem Ende befestigte er die Kolbenstange der Pumpe an einem Balancier, und am andern Ende desselben hing er einen zweiten Kolben auf, der sich in einem unten geschlossenen Cylinder luftdicht auf- und nieder bewegte. In das untere Ende dieses Cylinders ließ er das durch einen Hahn verschließbare Rohr eines Dampffessels und noch zwei andere, gleichfalls mit Hähnen versehene Röhren einmünden, die eine, um dadurch kaltes Wasser einzuspritzen, die andere, um das Wasser ablassen, und eine freie Verbindung zwischen dem Inneren des Cylinders und dem Außenraume herstellen zu können. War nun die zuletzt genannte Röhre offen, so daß Luft in den Cylinder unter den Kolben eindringen konnte, so wurde dieser durch das am andern Ende des Balanciers hängende Gewicht des Pumpenkolbens ic. in die Höhe gezogen. So wie dieses geschehen, wurden durch das Dampfrohr heiße Dämpfe in den Cylinder eingelassen, welche durch ihre Expansivkraft

die Luft aus dem unteren Theile desselben nach und nach vertrieben und diesen selbst ausfüllen. Nachdem hierauf das Dampfrohr und die zum Entweichen der Luft und des Dampfes dienende Oeffnung abgesperrt waren, wurde durch das dritte Rohr kaltes Wasser in den abgeschlossenen Raum gespritzt, wodurch die Dämpfe verdichtet, und ein fast luftleerer Raum unter dem Kolben erzeugt wurde. Der Kolben hatte folglich jetzt bloß den Druck der Luft von oben auszuhalten, und mußte durch denselben (mit der gewaltigen Kraft von nahe 21 Centner auf den Quadratfuß) in dem Cylinder herabgedrückt werden, wodurch das andere Ende des Balanciers mit der Pumpenstange und Allem, was daran hing, in die Höhe gezogen wurde. Was weiter geschehen mußte, um ein abwechselndes Auf- und Niedergehen des Kolbens im Cylinder zu bewirken, ergibt sich von selbst.

Mit Recht führte diese Maschine den Namen der atmosphärischen, weil die Kraft, welche sie in Bewegung setzt, der Druck der Atmosphäre ist. Auch der Wasserdampf wirkt zur Erzeugung dieser Bewegung mit; gleichwohl ist sie keine eigentliche Dampfmaschine; denn die Wirkungen, welche man hier durch die Verdichtung der Dämpfe erzielt, könnten auch durch eine Luftpumpe hervorgebracht werden. Die atmosphärische Maschine ist aber schon deshalb merkwürdig, weil sie zur Erfindung der jetzt gebräuchlichen, viel vollkommneren Dampfmaschinen die Veranlassung gegeben hat.

Der atmosphärische Luftdruck als Maß anderer Druckkräfte.

Schließlich bemerken wir noch über die Messung verschiedener Druckkräfte durch den atmosphärischen Luftdruck oder die Angabe ihrer Stärke wie man es kurz ausdrückt, »in Atmosphären« Folgendes. — Es ist oben aus einander gesetzt, daß der Druck der atmosphärischen Luft im Mittel dem Drucke eines Gewichts von 15 Pfd. auf den Quadratzoll oder von 21,6 Centner auf den Quadratfuß gleich sei. Wenn man daher sagt, auf irgend einen Theil einer Maschine werde ein Druck von 1, 2, 3, 4 etc. Atmosphären ausgeübt, so heißt das, dieser Druck betrage 15, 30, 45, 60 etc. Pfd. auf jeden Quadratzoll,

oder 21,6 43,2 64,8 86,4 etc. Centner auf jeden Quadratfuß.

Sehr oft bestimmt man auch die Stärke eines Drucks dadurch, daß man die Höhe einer Quecksilbersäule angiebt, welche auf eine Grundfläche von gleicher Größe denselben Druck ausüben würde, und nennt diese Höhe kurzweg die Druckhöhe. Eine Druckhöhe von 28 Par. oder 28,98 Preuß. Zoll bezeichnet folglich allemal den Druck einer Atmosphäre. Für genauere Bestimmungen und für geringere Druckkräfte zieht man diese Art der Bestimmung vor.

Die stärksten Druckkräfte bringen wir durch Wasser (z. B. in der

hydraulischen oder Bramah'schen Presse, in Wassersäulen = Maschinen etc.) und durch Wasserdämpfe hervor. Namentlich der Druck, welchen die letzteren vermöge ihrer Expansivkraft ausüben, pflegt »in Atmosphären« angegeben zu werden.

Wenn Wasser in offenen Gefäßen erhitzt wird, so verwandelt es sich bei einer gewissen Temperatur in Dämpfe; es siedet oder kocht. Offenbar muß die Expansivkraft der entstehenden Dämpfe dem jedesmaligen Luftdrucke gleich sein, unter welchem sie sich erzeugen, weil sie in der That diesen Druck ertragen, ohne sich zu verdichten, und erst dann in Masse entstehen, wenn sie ihm das Gleichgewicht zu halten vermögen. Unter einem schwächeren Luftdrucke oder bei niedrigerem Barometerstande siedet daher das Wasser schon bei niedrigerer Temperatur, bei stärkerem Luftdrucke oder höherem Barometerstande erst, wenn es stärker erhitzt wird. Unter Siedehitze schlechthin versteht man diejenige Temperatur, bei welcher das Wasser unter dem mittleren Luftdrucke an der Oberfläche des Meeres, also bei einem Barometerstande von 28,98 Zoll Pr., sich in Dämpfe verwandelt. Nicht alle Arten von Thermometern, deren Einrichtung wir hier der Hauptsache nach als bekannt voraussetzen, bezeichnen die Siedehitze auf gleiche Weise. Auf den bei uns gebräuchlichsten achtzigtheiligen oder Reaumur'schen Thermometern wird sie zu 80°, auf den hunderttheiligen, Centesimal- oder Celsius'schen Thermometern dagegen zu 100° angegeben. Auf den letzteren ist derselbe Temperaturunterschied in 5 gleiche Theile oder Grade eingetheilt, der bei jenen in 4 solcher Theile oder Grade zerlegt ist, wonach die Angaben des einen Thermometers leicht auf die des anderen zurückzuführen sind.

In offenen Gefäßen läßt sich nun Wasser nicht stärker als bis zur Siedehitze erhitzen, wohl aber in verschlossenen. Aus jenen entweichen die Dämpfe gleich, so wie sie entstehen; in einem abgesperrten Raume dagegen werden sie stärker erhitzt und pressen deshalb auch stärker gegen das übrig gebliebene Wasser; neue Dämpfe können folglich nur aus immer heißerem Wasser sich entwickeln, wenn sie dem verstärkten Drucke widerstehen können, sie müssen selbst immer heißer, immer dichter sein und einen immer höheren Grad von Expansivkraft oder Spannung besitzen. Dichtigkeit und Expansivkraft solcher Dämpfe, die sich in verschlossenen Räumen über Wasser entwickeln, nehmen mit erhöhten Hitzegraden in sehr raschem Maße zu. Zum Erhitzen und Verdampfen solcher Flüssigkeiten, welche höhere Hitzegrade vertragen, und bei Dampfmaschinen von hohem Druck werden sie häufig angewandt. Es ist also wichtig, die Spannung oder die Stärke der Expansivkraft, welche Wasserdämpfe unter



den angegebenen Umständen bei bestimmten Höhengraden erlangen, genau zu kennen. In der nachfolgenden Tabelle sind die einander entsprechenden Temperaturen und Druckkräfte nach den Angaben von Dulong und Arago, welche man jetzt für die richtigsten hält, zusammengestellt. Die beiden ersten Spalten geben die Temperatur, die erste in Graden des achtzigtheiligen Reaumur'schen, die zweite in Graden des hunderttheiligen Celsius'schen Thermometers an. In der dritten Spalte ist der zugehörige Druck der Wasserdämpfe in Atmosphären, in der vierten die entsprechende Druckhöhe in Pariser, in der fünften in Preussischen Follen angegeben. Die sechste und siebente Spalte geben den Druck, welchen solche Dämpfe auf resp. 1 Quadrat Zoll und 1 Quadratfuß Preuß. ausüben, jenen in Pfunden, diesen in Centnern Preuß. an.

Temperatur.		Druck in Atmosphä- ren.	Druckhöhe in		Druck auf	
			Par. Zoll.	Preuß. Zoll.	1'' Dbr. Pr. Pfund.	1' Dbr. Pr. Centner.
80. R.	100. C.	1	28	28,98	15	21,6
89,8	112,2	1,5	42	43,47	22,5	32,4
97,1	121,4	2	56	57,96	30	43,2
103,0	128,8	2,5	70	72,45	37,5	54,0
108,1	135,1	3	84	86,94	45	64,8
112,5	140,6	3,5	98	101,43	52,5	75,6
116,3	145,4	4	112	115,92	60	86,4
119,7	149,6	4,5	126	130,41	67,5	97,2
122,5	153,0	5	140	144,90	75	108,0
125,4	156,8	5,5	154	159,39	82,5	118,8
128,2	160,2	6	168	173,88	90	129,6
130,8	163,5	6,5	182	188,37	97,5	140,4
133,2	166,5	7	196	202,86	105	151,2
135,5	169,4	7,5	210	217,35	112,5	162,0
137,8	172,2	8	224	231,84	120	172,8
141,7	177,1	9	252	260,82	135	194,4
145,3	181,6	10	280	289,8	150	216,0
149,0	186,3	11	308	318,8	165	237,6
152,0	190,0	12	336	347,8	180	259,2
155,0	193,7	13	364	376,7	195	280,8
157,8	197,2	14	392	405,7	210	302,4
160,4	200,5	15	420	434,7	225	324,0
162,9	203,6	16	448	463,7	240	345,6
165,3	206,6	17	476	492,7	255	367,2
167,5	209,4	18	504	521,6	270	388,8
169,8	212,2	19	532	550,6	285	410,4
171,8	214,7	20	560	579,6	300	432,0
173,8	217,2	21	588	608,6	315	453,6
175,7	219,6	22	616	637,6	330	475,2
177,5	221,9	23	644	666,5	345	496,8
179,4	224,2	24	672	695,5	360	518,4
181,0	226,3	25	700	724,5	375	540,0
183,0	228,2	26	728	753,5	390	561,6
185,0	230,0	27	756	782,5	405	583,2
187,0	231,7	28	784	811,5	420	604,8
189,0	233,3	29	812	840,5	435	626,4
191,0	234,8	30	840	869,4	450	648

## 58 Von dem atmosphärischen Luftdrucke, insbesondere von der Messung zc.

Hiernach hat z. B. ein Dampfkessel von 100 Quadratfuß innerer Oberfläche, wenn die Dämpfe auf  $97^{\circ}$  R. erhitzt werden, also den Druck von 2 Atmosphären oder von 43,2 Centner auf den Quadratfuß ausüben, im Ganzen den Druck von 4320 Centnern, und bei einer Temperatur der Dämpfe von  $108^{\circ}$  R. oder dem Druck von 3 Atmosphären den Gesamtdruck von 6480 Centnern von innen auszuhalten. Auf die äußere Wand des Kessels drückt die Atmosphäre selbst. Will man also bloß das Uebergewicht des Drucks der Dämpfe von innen über den Druck der atmosphärischen Luft von außen, den sogenannten Ueberdruck angeben, so hat man von dem in der Tabelle verzeichneten Druck in Atmosphären immer nur den Druck einer Atmosphäre, oder die entsprechenden Zahlen in Gewichten von den gleichartigen abzuziehen. Der Ueberdruck der Dämpfe bei  $97^{\circ}$  und  $108^{\circ}$  R. beträgt demnach nur resp. 1 und 2 Atmosphären, und der Ueberdruck, welchen die Wände des Dampfkessels im vorigen Beispiele auszuhalten hätten, würde im ersten Falle nur 2160, im zweiten 4320 Centner betragen.

u.

## Anzeige über die zweite Gewerbeausstellung.

---

Das Directorium des Gewerbe-Vereins hat es für nützlich erachtet, die Mitglieder des Vereins frühzeitig davon in Kenntniß zu setzen, daß nach den Statuten im Laufe des nächsten Jahres die zweite Ausstellung statt finden wird. Die Monate Juli und August haben sich als sehr passend zu diesem Zwecke herausgestellt, und sonach wird auch im Jahre 1841 in diesen Monaten die Ausstellung der Produkte des vaterländischen Gewerbefleißes sein.

Die rühmlichen Beweise der Geschicklichkeit unserer Gewerbtreibenden, die uns die vorige Ausstellung gebracht hat, berechtigen zu der Hoffnung, daß diese zweite Ausstellung ihre Vorgängerin nicht nur an Zahl, sondern auch an Vollkommenheit der Gegenstände übertreffen werde. Zu wünschen ist besonders, daß auch die Gewerbe, welche im verflossenen Jahre gar nicht repräsentirt waren, im künftigen Jahre recht reichliche Beiträge einsenden.

Es erscheint überhaupt von hoher Wichtigkeit für die Zwecke des Vereins und für die Landes-Industrie im Allgemeinen, daß diese zweite Gewerbe-Ausstellung recht vollständig werde; denn nur auf diese Weise kann eine richtige Uebersicht des Standes der Landes-Industrie und eine richtige Basis für die Bestrebungen des Vereins zur Hebung derselben gewonnen werden. Es ergeht daher an jedes einzelne Mitglied des Vereins die Aufforderung, für eine reiche Ausstattung der bevorstehenden Gewerbe-Ausstellung nach Kräften mitzuwirken, entweder dadurch, daß es Erzeugnisse eigener Gewerbsthätigkeit einsendet, oder andre Gewerbtreibende dazu veranlaßt, oder auch, da statutenmäßig nur Mitglieder des Vereins die Ausstellung benutzen können, diejenigen geeigneten Gewerbetreibenden, welche demselben noch nicht angehören, zum Beitritte zu vermögen sucht.

Auch dürfte es nicht überflüssig sein, hier nochmals darauf aufmerksam zu machen, daß die hier und da ausgesprochene Meinung, als eigneten sich nur ausgezeichnete Kunstprodukte für die Ausstellung,

eine völlig irrige ist. Alles, was die Gewerbsthätigkeit des Landes liefert, muß dort, versteht sich in besonders fleißig gearbeiteten Exemplaren, ausgelegt werden, und es gehört dazu ebensowohl das gewöhnlichste Stück Packleinen, als der feinste Damast, der geringe eiserne Nagel und das künstlichste chirurgische Instrument.

Die Einrichtungen werden mit wenigen Modificationen dieselben bleiben, wie sie in der vorigen Ausstellung waren.

Für die Gewerbetreibenden bringt die Ausstellung namentlich den Vortheil, daß das in- und ausländische Publikum ihre Erzeugnisse würdigen, und diejenigen Individuen kennen lernt, welche die besten und preiswürdigsten Artikel liefern. Außerdem wird der Verein wieder eine bedeutende Summe zum Ankauf ausgezeichneten Gegenstände verwenden können, und bei der regen Theilnahme des Publicums an dem Institute läßt sich mit Sicherheit voraussetzen, daß auch von Privatpersonen wieder beträchtliche Ankäufe werden gemacht werden.

Wegen der Einrichtung des Locals für die Ausstellung ist es nothwendig, zeitig zu erfahren, welche und wie viele Gegenstände zu erwarten sind. Die Mitglieder des Vereins werden daher ersucht, spätestens bis Ende Mai 1841 den derzeitigen Secretairen Nachricht zukommen zu lassen, wenn sie geneigt sein sollten, Gegenstände für die Ausstellung einzusenden.

Die näheren Nachrichten wegen der Einlieferung der Gegenstände u. s. w. werden später bekannt gemacht werden.

## Das Directorium des Gewerbe-Vereins für das Herzogthum Braunschweig.

Im Auftrag.

G. S i l l e m.  
Secretair.

fig. 1

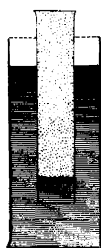


fig. 2



fig. 3

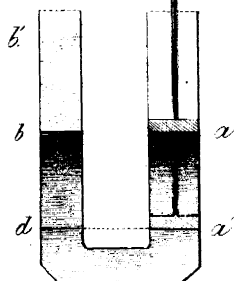


fig. 4



fig. 5

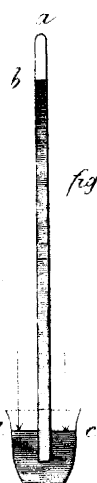


fig. 6

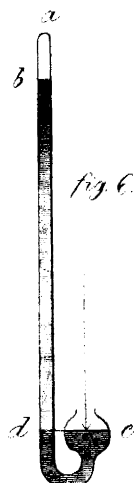


fig. 7



fig. 8

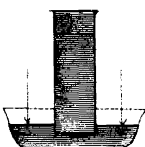


fig. 9



fig. 10



fig. 11

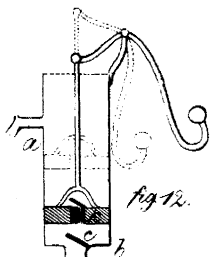


fig. 13

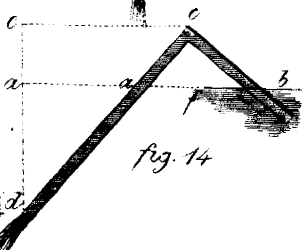
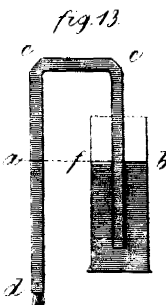


fig. 14

**Mittheilungen**  
für den  
**Gewerbe = Verein**  
des  
**Herzogthums Braunschweig.**

---

**Ersten Bandes dritte Lieferung.**

---

**Ausgegeben im December 1841.**

---

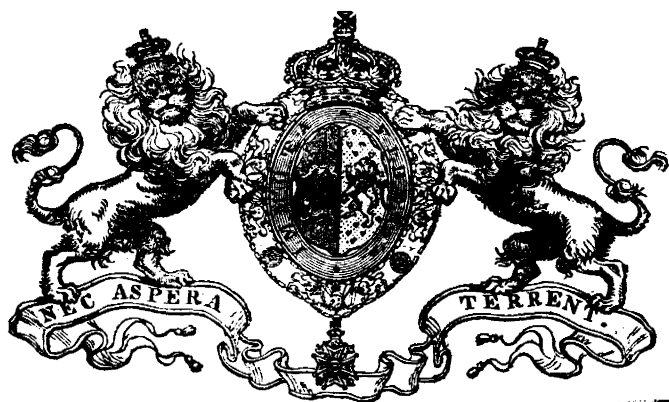
# I n h a l t.

---

	Seite
Statuten des Gewerbe-Vereins für das Herzogthum Braunschweig.....	3
Bericht des Directoriums des Gewerbe-Vereins für das Herzogthum Braun- schweig.....	10
Geschehen in der General-Versammlung des Gewerbe-Vereins im Locale des Sächsischen Hofes, am 30sten Juni 1841.....	17
Bericht über die zweite, im Jahre 1841 stattgehabte Ausstellung der Erzeug- nisse der Industrie im Herzogthum Braunschweig.....	22
Statuten des Zeichnen-Instituts des Gewerbe-Vereins für das Herzogthum Braunschweig.....	41
Ueber Seidenzucht .....	43

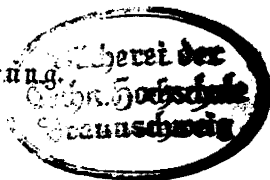
---

Mittheilungen  
für den  
Gewerbe-Verein  
des  
Herzogthums Braunschweig.



Ersten Bandes dritte Lieferung.

Ausgegeben im December 1841.



Braunschweig,

Druck und Papier von Friedrich Vieweg und Sohn.

1841.



## Statuten des Gewerbevereins.

---

### §. 1.

#### Zweck des Vereins.

Der Gewerbeverein im Herzogthume Braunschweig macht sich zur Aufgabe, die vaterländische Gewerthätigkeit zu fördern.

### §. 2.

#### Mittel zur Erreichung dieses Zweckes.

Um diesen Zweck zu erreichen, wird der Verein:

1. von dem Zustande und den Bedürfnissen des vaterländischen Gewerbewesens sich möglichst genaue Kenntniß zu verschaffen suchen;
2. zur Belehrung der Gewerbetreibenden beizutragen streben, im Besondern:
  - a. durch Mitwirkung bei Förderung des Gewerbeschulwesens;
  - b. durch Anschaffung von Büchern und Zeitschriften, Zeichnungen, Modellen, Mustern u. s. w., deren Benutzung den Vereinsmitgliedern, nach festzustellenden Regulativen, zu gestatten ist;
  - c. durch die Herausgabe periodischer Druckschriften, deren Inhalt, — Abhandlungen aus dem Gebiete der Physik, Chemie, Mechanik, Technologie, Mittheilungen geprüfter Neuerungen, Berichte über die Thätigkeit des Vereins u. s. w. — den Bedürfnissen der Gewerbetreibenden entspricht;
  - d. durch nützliche Mittheilungen an Gewerbetreibende, im Besondern durch Beantwortung der Fragen, welche von Mitgliedern des Vereins an ihn gerichtet werden;
  - e. durch mündliche Vorträge über gewerbliche Gegenstände in den zu haltenden Versammlungen;
3. von Zeit zu Zeit öffentliche Ausstellungen von Producten des Gewerbfleißes veranstalten;
4. für ausgezeichnete Leistungen im Gewerbewesen Prämien ertheilen und vorzügliche Erzeugnisse des Gewerbfleißes ankaufen;

5. Preisaufgaben stellen;
6. talentvollen Individuen, zur Vervollkommnung in irgend einem Gewerbsfache, Unterstützungen ertheilen.

## §. 3.

## Zusammensetzung des Vereins.

Die Mitglieder des Vereins sind entweder wirkliche, oder correspondirende, oder Ehrenmitglieder. —

Um als wirkliches Mitglied aufgenommen zu werden, genügt der Vorschlag eines wirklichen Mitgliedes, nebst der schriftlichen Erklärung des Aufzunehmenden, in den Verein treten zu wollen. Das Directorium zeigt demselben die Aufnahme mit Uebersendung der Statuten an.

Zu correspondirenden Mitgliedern ernennt der Verein solche Ausländer, von welchen sich nützliche Mittheilungen für den Verein erwarten lassen.

Zu Ehrenmitgliedern ernennt der Verein solche Männer, deren Verdienste er dadurch anerkennen will.

Die Aufnahme der correspondirenden und Ehrenmitglieder erfolgt, auf motivirten Vorschlag eines wirklichen Mitgliedes, durch das Directorium.

## §. 4.

## Rechte der wirklichen Mitglieder.

Jedes wirkliche Mitglied hat das Recht:

1. die Sammlungen des Vereins, nach den darüber festgestellten Regulativen, zu benutzen;
2. ein Exemplar der vom Vereine herausgegebenen periodischen Blätter unentgeltlich zu fordern;
3. an die Direction des Vereins Fragen zu richten;
4. den allgemeinen Versammlungen beizuwohnen, in denselben Anträge zu stellen und mit Genehmigung des Directoriums Vorträge zu halten;
5. geeignete Gegenstände eigener Fabrication zu den öffentlichen Ausstellungen einzusenden und diese ohne Eintrittsgeld zu besuchen;
6. sich um Prämien zu bewerben;
7. bei den Wahlen der Directorial-Mitglieder und bei anderen zur allgemeinen Abstimmung gebrachten Angelegenheiten zu stimmen;
8. an der Verloosung der Producte des Gewerbfleißes Theil zu nehmen, welche zu diesem Zwecke bei den Gewerbe-Ausstellungen werden angekauft werden.

## §. 5.

## Pflichten der wirklichen Mitglieder.

Jedes wirkliche Mitglied ist verpflichtet, die Zwecke des Vereins nach Kräften zu fördern. Dasselbe entrichtet in die Vereins-Casse, vierteljährlich, einen Beitrag von 8 Ggr. in Vorausbezahlung. Es steht jedoch den Mitgliedern frei, zur Zahlung mehrerer solcher Beiträge sich verbindlich zu machen, in welchem Falle eine entsprechende Anzahl von Loosen für die in dem vorigen §. bei 8. gedachte Verloosung verabfolgt wird. Andere Vorrechte können durch die Zeichnung mehrerer Beiträge nicht erworben werden.

Der etwa beabsichtigte Austritt ist spätestens ein Vierteljahr vor Ablauf des Rechnungsjahrs schriftlich anzuzeigen.

## §. 6.

## Organisation des Vereins.

Die Leitung des Vereins übernimmt das Directorium, welches in Braunschweig seinen Sitz hat und aus den dort wohnenden Mitgliedern gewählt wird.

Diesem schließen sich zur Besorgung solcher Geschäfte, welche specielle technische oder mercantilsche Kenntnisse erfordern, drei besondere Ausschüsse an, die mindestens zur Hälfte aus praktischen Gewerbetreibenden bestehen müssen:

- ein mechanisch=technischer,
- ein chemisch=technischer und
- ein mercantilscher.

Jeder derselben erhält einen Vorsteher, der dann zugleich Mitglied des Directoriums ist.

## §. 7.

## Zusammensetzung des Directoriums.

Das Directorium besteht aus:

- einem Präsidenten,
- einem Vicepräsidenten,
- den Vorstehern der drei Ausschüsse,
- dem besoldeten Redacteur des Journales, als permanenter Beisitzer, wenn selbiger nicht zugleich die Geschäfte des Secretairs übernimmt,
- vier Beisitzern,
- zwei Secretairen und
- einem Rechnungsführer.

Von den Mitgliedern treten, sobald der besoldete Redacteur des Journales die Stelle als permanenter erster Secretair übernimmt, in dem ersten Jahre drei, und in den beiden anderen Jahren vier aus. Ist der Redacteur des Journales nicht zugleich permanenter Secretair, so treten jährlich vier Mitglieder des Directoriums aus.

Die Reihenfolge wird in den nächsten Jahren, wo es nöthig ist, durch das Loos, und nach dem Ablaufe der ersten Jahre durch die Dauer der Amtsführung bestimmt. Die austretenden Mitglieder sind wieder wählbar.

## §. 8.

### Geschäfte des Directoriums.

Das Directorium vertritt den Verein in allen Angelegenheiten:

- wacht über die Befolgung der Statuten;
- beaufichtigt die Sammlungen, überall das Vermögen des Vereins;
- besorgt das Rechnungswesen desselben;
- stellt die Regulative über die Benutzung der Sammlungen fest;
- veranstaltet die öffentlichen Gewerbe-Ausstellungen und liefert öffentliche Beurtheilungen über die Gegenstände der Ausstellung, nach eingeholten schriftlichen, oder zu Protocoll genommenen mündlichen Gutachten von Sachverständigen aller betreffenden Gewerbszweige;
- beantwortet die an dasselbe gelangenden Anfragen;
- stellt Preisaufgaben und entscheidet bei Preisbewerbungen; — beides nach angehörtem Gutachten der betreffenden Ausschüsse, oder einer besonders dazu von ihm ernannten Commission;
- ertheilt, ebenfalls nach eingezogenem Gutachten der betreffenden Ausschüsse, Prämien und Unterstüzungen;
- besorgt die Herausgabe der Druckschriften des Vereins;
- bestimmt, unter möglichster Berücksichtigung der von den Mitgliedern gestellten Anträge, die Art, wie die Geldmittel des Vereins verwandt werden sollen;
- beschließt die Aufnahme wirklicher und die Ernennung von correspondirenden und Ehrenmitgliedern;
- ernennt alljährlich die Mitglieder der drei Ausschüsse, und gemeinschaftlich mit den Mitgliedern eines jeden Ausschusses dessen Vorsteher;
- genehmigt die Bildung von Local-Vereinen und unterhält die Verbindung mit denselben;
- führt den Vorsitz in den General-Versammlungen des Vereins und bestimmt die darin zu haltenden Vorträge.

## §. 9.

## Art seiner Geschäftsführung.

Das Directorium versammelt sich alle Monate einmal. Seine Beschlüsse werden nach Stimmenmehrheit gefaßt. Bei Stimmengleichheit entscheidet die Stimme des Präsidenten.

Um einen gültigen Beschluß zu fassen, müssen wenigstens fünf Mitglieder zugegen sein.

## §. 10.

## Geschäfte des Präsidenten und Vicepräsidenten.

Der Präsident beruft das Directorium zu den ordentlichen und außerordentlichen Versammlungen, vertheilt die Arbeiten an die betreffenden Ausschüsse, leitet die Verhandlungen in den General-Versammlungen und unterzeichnet im Namen des Directoriums alle officiellen Actenstücke.

In Behinderungsfällen wird der Präsident durch den Vicepräsidenten vertreten.

## §. 11.

## Geschäfte des Secretaire.

Die Secretaire besorgen alle schriftlichen Erlasse in Angelegenheiten des Vereins, contrasigniren die Ausfertigungen, führen die Protocolle in den Versammlungen des Directoriums und des ganzen Vereins, und besorgen die Registratur. — Ueber die Theilung der Geschäfte unter denselben werden besondere Bestimmungen getroffen.

## §. 12.

## Geschäfte des Schatzmeisters.

Der Schatzmeister führt die Cassa und das Rechnungswesen des Vereins, empfängt die Zahlungen und quittirt über dieselben, zahlt jedoch nur auf schriftliche Anweisung des Directoriums, dem er am Ende jeden Jahrs die Rechnung zur Abnahme vorlegt.

## §. 13.

## Geschäfte der drei Ausschüsse und ihrer Vorsteher.

Die drei Ausschüsse unterziehen sich den ihnen vom Directorium überwiesenen Arbeiten, prüfen und beantworten die ihnen vorgelegten Fragen, berichten über die Resultate angestellter Versuche, schlagen Preis-

aufgaben vor und begutachten deren Lösung, beantragen die Ertheilung von Prämien und Unterstützungen, so wie die Anschaffung von Modellen und anderen Hilfsmitteln.

Die specielle Leitung der jedem Ausschüsse überwiesenen Arbeiten übernimmt der Vorsteher, dem es auch freisteht, zu den Arbeiten die Mitwirkung anderer Mitglieder des Vereins in Anspruch zu nehmen. Außerdem nehmen die Vorsteher Theil an den allgemeinen Geschäften des Directoriums.

## §. 14.

### Generalversammlungen.

Alljährlich findet eine ordentliche General-Versammlung zu Braunschweig Statt. In dieser soll jedes Mal zuerst das Protocoll der nächst vorhergegangenen vorgelesen, über die Thätigkeit des Vereins in der Zwischenzeit berichtet, die letzte Jahresrechnung ausgelegt, und das Directorium durch neue Wahlen ergänzt werden, insoweit diese nicht durch das Directorium, gemeinschaftlich mit den Ausschüssen, erfolgen. Außerdem werden darin alle die Angelegenheiten geordnet, welche das Directorium zur Entscheidung der Versammlung vorstellt. Wahlen erfolgen nach relativer Stimmenmehrheit.

Um einen gültigen Beschluß zu fassen, müssen wenigstens 20 Mitglieder an der Abstimmung Theil nehmen.

## §. 15.

### Local-Vereine.

Der Verein bildet zwar ein Ganzes, es können jedoch auch, wo es zweckmäßig erscheint, die außerhalb Braunschweig wohnenden Mitglieder, in Local-Vereinen, zu gegenseitigen Mittheilungen, Berathungen u. s. w. zusammentreten, zur Ordnung ihrer Verhandlungen und Geschäfte ihren eigenen Vorstand wählen und überhaupt die zur leichtern und vollkommnern Erreichung der Zwecke des Vereins geeigneten, localen Bedürfnissen entsprechenden, Einrichtungen treffen.

Die Bildung solcher Local-Vereine ist dem Directorium anzuzeigen, welchem auch die Statuten zur Genehmigung vorzulegen und die Namensverzeichnisse der Mitglieder des Vorstandes alljährlich einzusenden sind. Wo sich ein solcher gebildet hat, wird das Directorium nur mit dem Vorstande desselben communiciren.

Die etwaigen Kosten der Local-Vereine müssen von den Mitgliedern derselben, neben den ordentlichen Beiträgen (§. 5.), aufgebracht werden.

## Statuten des Gewerbevereins.

## §. 16.

## Abänderungen in den Statuten des Vereins

können nur in General-Versammlungen, durch wenigstens zwei Drittel der Stimmen, beschlossen werden.

## §. 17.

## Transitorische Bestimmung.

Der Verein wird als constituiert angesehen, sobald der Beitritt von hundert Mitgliedern erfolgt ist.

## B e r i c h t

### des Directoriums des Gewerbevereins für das Herzogthum Braunschweig.

Erstattet in der General-Versammlung zu Braunschweig am 30. Juni 1841.

Nachdem die schon früher beschlossene General-Versammlung des Gewerbevereins durch unvorhergesehene Umstände aufs neue um mehrere Wochen verzögert war, ist endlich heute der Tag erschienen, wo es dem Directorio gestattet ist, den Mitgliedern des Vereins Bericht über seine Wirksamkeit abzustatten.

Nach den Statuten des im Jahre 1838 constituirten Vereins, hätte schon früher eine General-Versammlung berufen werden müssen. Es verblieb dies indessen im verflossenen Jahre, weil das Directorium wünschte, in solcher Versammlung Beschlüsse zur Genehmigung vorzulegen, die für die Zwecke des Vereins höchst wichtig und seit längerer Zeit vorbereitet, wegen der mannigfaltigen dabei zu überwindenden Schwierigkeiten aber noch immer nicht zur Reife gediehen sind.

Später werden wir auf diesen Gegenstand zurückkommen.

Einer der Hauptzwecke des Vereins, ist die Ausstellung der Producte der vaterländischen Gewerbethätigkeit. Diese hat, den Statuten gemäß, im Jahre 1839 stattgefunden und ist, als die erste Ausstellung der Art in unserm Vaterlande, befriedigend ausgefallen. Wenn auch manche Gewerbe gar nicht, oder nur spärlich repräsentirt waren, wenn auch nicht jeder eingelieferte Gegenstand den Ansprüchen der Vollkommenheit entsprach, so war doch im Allgemeinen so viel Gutes und Schönes vorhanden, daß wir dadurch eine erfreuliches Bild von dem Stande unsers Gewerbesleißes erhielten, und uns überzeugten, daß in den meisten Fächern unsre Gewerbethätigkeit mit der unsrer Nachbarstaaten gleichen Schritt hält. Aber hiermit müssen wir uns nicht begnügen. Wir müssen vorwärts streben und durch Fleiß und Thätigkeit stets eine höhere Stufe in unsern Leistungen zu erreichen suchen.

Das Directorium hat die volle Ueberzeugung, daß in der auf der 25ten Juli angelegten zweiten Ausstellung, die einzuliefernden Gegen-



stände den an sie zu machenden, gerechten Ansprüchen noch mehr entsprechen werden, als in der vorhergehenden.

In der vorigen Ausstellung sind von Seiten des Vereins für 1180 Thlr 21 Sgr. Gegenstände der vaterländischen Industrie angekauft, und außerdem sind von mehreren Privatleuten nicht unbedeutende Ankäufe gemacht.

Aber auch außer den Ausstellungen hat das Directorium in den, mit wenigen Ausnahmen, regelmäßig alle 4 Wochen gehaltenen Versammlungen, so viel in seinen Kräften stand, für das Wohl des Vereins gewirkt.

Auf die Verwendung desselben, hat eine hohe Landes-Regierung die Gnade gehabt, dem Gewerbeverein einen jährlichen Zuschuß von 1000 Thlr. zu bewilligen, welche nur zu den unmittelbaren Zwecken des Vereins verwandt werden dürfen.

Der Wunsch, Fonds zu erhalten, um thätigen Gewerbetreibenden zur Erweiterung und Vervollkommnung ihres Geschäftsbetriebs, gegen hinlängliche Sicherheit Vorschüsse zu machen, hat sich bis jetzt noch nicht realisiren lassen, obgleich auch deshalb Schritte von Seiten des Directoriums gethan sind.

So sehr das Directorium im Allgemeinen sogenannte Arcana verwirft, da sie gemeinlich nur auf Geldmachen berechnet sind, so hat dasselbe doch den Beweis gegeben, daß es auch hierfür pecuniaire Opfer nicht scheuet, wenn die vaterländischen Gewerbetreibenden wahren Nutzen daraus ziehen können. Dessenhalb sind auf dem Collegio Carolino Versuche der Art gemacht, und viele unsrer Gewerbetreibenden dabei gegenwärtig gewesen. Andre Versuche haben sich zerschlagen, weil nach genauer Prüfung, kein befriedigendes Resultat erzielt worden wäre.

Zu den wichtigsten Gewerbsbetrieben unsres Landes gehören die Bereitung des Flachses, die Garne und das Leinen. Obgleich der Handel mit Garn und Leinen, selbst in das Ausland, nicht unbedeutend ist, so fehlt unsern einheimischen Bleichen noch viel an der Vollkommenheit, die in mehreren anderen Ländern dieser Industriezweig erreicht hat.

Unser Flachs ist für Maschinen-Spinnerei nicht brauchbar. Ueber diesen Gegenstand hat das Directorium mehrfache Correspondenzen geführt und sich deshalb auch mit anderen Vereinen in Verbindung gesetzt.

Zur Aufmunterung dieses Industriezweiges, hat selbiges auch an die vorzüglichsten Weber des Districtes Sandersheim Prämien ertheilt. Dieser District ist der einzige, in dem eine solche Vertheilung möglich ist, da, durch die dort bestehende Legge-Anstalt, eine Controlle der Weber möglich wird.

Zur Verbreitung der Legge-Anstalten in den übrigen Landestheilen hat das Directorium gleichfalls Schritte gethan.

Ein Hauptaugenmerk richtete das Directorium seit dem Beginn seiner Thätigkeit auf Holz ersparende Oefen und Herde.

Nachdem mehrere derselben geprüft, ist ein Sparheerd bestellt, bis jetzt aber noch nicht eingesandt, da der Verfertiger wahrscheinlich die von ihm bestimmte Anzahl solcher Herde noch nicht anzufertigen hat.

Mit mehreren deutschen Gewerbevereinen steht der hiesige Verein in freundschaftlichem Vernehmen, und findet mit denselben ein gegenseitiger Austausch ihrer Druckschriften Statt.

Die Bibliothek des Vereins besteht außer einigen Zeitschriften, (die übrigen werden bis jetzt vom Collegio Carolino gehalten) in einer großen Anzahl von Vorlege-Blättern und Modellen für die meisten Gewerbe, auf welche nicht unbedeutende Summen verwandt sind.

Sie sind leider der todte Buchstabe, dem das Leben fehlt. Nur sehr Einzelne haben diese reichen Schätze benutzt. In den zu deren allgemeiner Benutzung angelegten Stunden ist fast Niemand erschienen; und die Mitglieder des Directoriums, die sich der Mühe der Aufsicht unterzogen, haben nicht ferner Lust gehabt, ihre Zeit vergebens zu opfern.

Im nächsten Hefte des Vereins-Journals wird ein Regulativ erscheinen, wodurch der Zutritt zu diesen Sammlungen noch mehr erleichtert wird. Möchte dann der Gewerbestand davon auch einen fleißigeren Gebrauch machen. Denn die großen Fortschritte, welche in neueren Zeiten aller Orten die Gewerbethätigkeit gemacht hat, gründen sich vorzüglich darauf, daß ihr die vielfachen Entdeckungen, zu denen das wissenschaftliche Studium führte, durch populäre Zeitschriften und durch andre Hülfsmittel, welche ein organisirter Verein zur Beförderung der Industrie darbietet, zugänglich gemacht wurden.

Bis zum Erscheinen des neuen Regulativs hat Herr Professor Schneider sich bereit erklärt, jedem Einzelnen, so viel in seinen Kräften steht, zur Erreichung seiner Zwecke behülflich zu sein.

Die Vorstände der Abtheilungen sind vom Directorio aufgefordert worden und haben sich bereit erklärt, öftere Zusammenkünfte der Gewerbetreibenden zu veranstalten und durch Mittheilungen die Zwecke des Vereins zu fördern. Die näheren Bestimmungen werden demnächst bekannt gemacht werden.

Von dem Vereins-Journale sind bis jetzt nur zwei Lieferungen

erschienen. Unvermeidliche Umstände hinderten bisher die Beförderung dieses so sehr wünschenswerthen Werkes.

So bereitwillig alle Mitglieder des Directoriums die Förderung der Vereins-Zwecke sich angelegen sein lassen, so ist ihnen, da sie als Staatsbeamte oder Industrielle, nur einen Theil ihrer Mußestunden dem Verein widmen können, nicht möglich, den Ansprüchen, welche an sie gemacht werden können, gehörig zu genügen. Namentlich ist dies der Fall mit den zur Redaction des Journals ernannten Mitgliedern, die, obgleich im höchsten Grade dazu befähigt, vermöge ihrer Stellung nur wenige Zeit diesem nützlichen Werke widmen können.

Aber nicht nur die Redaction des Journals, sondern auch manche andre Geschäfte müssen kräftiger und schwunghafter betrieben werden, wenn die Aufgabe vollkommen erfüllt werden soll, welche der Verein sich selbst und dem Directorio gestellt hat. Man erkannte daher die Nothwendigkeit, für den Verein einen Mann zu gewinnen, der jener Aufgabe in ihren wesentlichen Beziehungen zu genügen geeignet und gegen eine ihm auszufehende Befoldung geneigt wäre, die Erfüllung derselben, als Mitglied des Directoriums, zu seinem Lebensberufe zu wählen.

Durch die Aufnahme desselben in das Directorium würden gewissermaßen die Statuten verändert, und die Bewilligung dazu der Entscheidung der General-Versammlung überlassen bleiben müssen.

Unser Wunsch war, mit dem Vorschlage dieser Maßregel zur Genehmigung von Seiten des Vereins zugleich einige nähere Nachrichten über den Anzustellenden und das von ihm zu Erwartende mitzutheilen. Da aber die Verhandlungen, welche mit mehreren Männern bereits eingeleitet wurden, zu einer vorläufigen Uebereinkunft noch nicht geführt haben, so muß das Directorium es sich vorbehalten, einer spätern General-Versammlung die betreffenden Mittheilungen zu machen, und es der Entscheidung der geehrten Versammlung überlassen, ob der vorzüglich zur Redaction des Journals Anzustellende zugleich als Mitglied in das Directorium aufgenommen werden solle. Es ist dies um so wünschenswerther, da alsdann auch die Thätigkeit dieses Mannes, bei anderen Gelegenheiten zum Nutzen des Vereins in Anspruch genommen werden könnte.

Die zweckmäßige Redaction des Journals, welches mit den Ausstellungen der Industrie-Erzeugnisse den Mittelpunkt des Vereins bilden muß, würde einen großen Theil der Zeit eines, mit den Verhältnissen und Bedürfnissen der Industrie vertrauten und durch seine übrige Bildung dazu geeigneten Mannes ausfüllen.

Ein andres Geschäft, dem sich die geehrte Versammlung, nach Erörterung der obigen Frage, zu unterziehen haben würde, ist nach §. 14 der Statuten die Ergänzung des Directoriums.

Zu Mitgliedern desselben waren gewählt:

1. Hr. Geheimerath v. Schleinig, Excellenz, Präsident.
2. = Geheimerath Schulz, Excellenz, Vice-Präsident.
3. = Cammerrath Mahner, Beisitzer.
4. = Buchhändler Bieweg, Beisitzer.
5. = Landsyndicus Desterreich, Secretair.
6. = Professor Sillem, Secretair.
7. = Kaufmann Haase, Schatzmeister.

Die Ausschüsse sind folgendermaßen zusammengesetzt:

### 1. Der mechanisch-technische:

- a. Hr. Professor Schneider, Vorsteher,
- b. = Schulrath, Dr. Uhde,
- c. = Hof-Wagenfabricant Gille,
- d. = Kaufmann Fr. B. E. Becker,
- e. = Inspector Howaldt,
- f. = Mechanicus Gräbner.

### 2. Der chemisch-technische:

- a. Hr. Professor Otto, Vorsteher,
- b. = Apotheker Grote,
- c. = Branntweinbrenner Fr. Müller,
- d. = Hof-Seifenfabricant Benze,
- e. = Hof-Färber Reuhöfer.

### 3. Der mercantile:

- a. Hr. Kaufmann Dommerich, Vorsteher,
- b. = Kaufmann Salomon,
- c. = Kaufmann Schade,
- d. = Banquier Fr. Ebbbecke.

Da die Vorsteher der Ausschüsse Mitglieder des Directoriums sind, so erstreckt sich auf dieselben auch die Bestimmung, welche im §. 7 der Statuten wegen des Austritts getroffen ist.

Durch das Loos ist über die Reihenfolge nachstehende Ordnung entschieden:

1. Hr. Professor Schneider,
2. = Landsyndicus Desterreich,
3. = Professor Sillem,

4. Hr. Professor Otto,
5. = Geheimerath Schulz, Excellenz,
6. = Kaufmann Dommerich,
7. = Buchhändler Bieweg,
8. = Kaufmann Haase,
9. = Geheimerath v. Schleinitz, Excellenz,
10. = Cammerrath Mahner.

Es ist nun die Frage entstanden, ob gegenwärtig die ersten drei, oder die ersten sechs Mitglieder ausscheiden müssen. Das Letztere würde der Fall sein, wenn im §. 14 der Sinn vorherrschte, daß für jedes Jahr drei Mitglieder ausscheiden müßten, statt daß nur durch drei neue Wahlen der Vorstand zu ergänzen ist, wenn er aus einer Verbindung der §§. 7 und 14 zu folgen scheint, bei Entscheidung der Frage nicht sowohl der Ablauf einer gewissen Zeitfrist, als vielmehr der Umstand in Betracht kommt, daß in einer General-Versammlung nur drei, und beziehungsweise vier, neue Wahlen für das Directorium erfolgen sollen.

Wir schlagen, weil wir die Erledigung dieser Controverse im Directorio nicht für angemessen gehalten haben, vor, daß die geehrte Versammlung durch Abstimmung eine Entscheidung darüber treffe.

Was das Cassenwesen des Vereins betrifft, so ergeben die ausgelegten Rechnungen darüber das Nähere. Durch die Zuschüsse, welche wir der Herzogl. Landes-Regierung zu danken haben, ist es gelungen, einen Cassenvorrath von 2638 Thlr. 2 Sgr. 7 Pf. zu sammeln, der bei vorkommender Veranlassung eine außerordentliche Verwendung gestattet.

Es scheint überhaupt dem Interesse des Vereins zu entsprechen, daß auf Erhaltung eines angemessenen Reserve-Fonds Rücksicht genommen wird, dessen Betrag jedoch nicht dem gegenwärtigen Vorrathe gleich zu stehen braucht. Es ist dies auch wohl nicht zu erwarten, da das öftere Erscheinen des Vereins-Journals und die Anstellung eines Mannes, der seine Thätigkeit ausschließend dem Vereine widmet, manche Verwendungen und Einrichtungen nöthig machen wird, durch welche die laufenden Ausgaben bedeutend gesteigert werden.

Der Vorrath ist inzwischen bei Herzogl. Leihhaufe zinsbar belegt.

Zunächst werden davon, auch für die Vergangenheit, die nicht unbeträchtlichen Kosten der Preis-Medaillen bestritten werden müssen, deren Anfertigung und Vertheilung, nach gegenwärtiger Lage der Sache, im Laufe dieses Herbstes erfolgen dürfte.

Die Schwierigkeit, welche die Anfertigung des Stempels nach dem vorgeschriebenen Plane mit sich führt, hat die allerdings unangenehme

Verzögerung veranlaßt. Wir hegen die Hoffnung, daß selbige den gerechten Ansprüchen entsprechen wird, und müssen auch dabei bemerken, daß der Preis für den Stempel geringer ist, als selbiger hier gekostet haben würde.

Schließlich drücken wir den Wunsch aus, daß jedes Mitglied nach seinen Kräften dazu beitragen möge, daß die Ausstattung der bevorstehenden Gewerbe-Ausstellung hinter der der frühern nicht zurückstehe.

Sie gab ein erfreuliches Bild von dem Stande der Gewerbe im Herzogthum; und mancher neu erstandne, oder durch die Verhältnisse neu belebte Zweig derselben dürfte in der Zwischenzeit nicht unerhebliche Fortschritte gemacht haben.

Geschehen in der General-Versammlung des Gewerbe-Vereins  
im Locale des Sächsischen Hofes, am 30sten Juni 1841.

Gegenwärtig vom Directorio:

Se. Excellenz der Herr Geheimerath von Schleinitz.

Se. Excellenz der Herr Geheimerath Schulz.

Herr Cammerrath Mahner.

Herr Buchhändler Wieweg.

Herr Professor Schneider.

Herr Dommerich.

Herr Haase.

Herr Professor Sitten.

Verreist: Herr Landyndicus Desterreich.

Entschuldigt: Herr Professor Otto.

Nachdem der Herr Präsident die Versammlung durch eine Anrede eröffnet hatte, worin er die Zwecke derselben gab, verlas der Unterzeichnete den dem Protocoll beigelegten Bericht, über die bisherige Wirksamkeit des Vereins.

Es wurde nach Beendigung dieses Berichts der darin angeführte Punkt: »daß ein eigener Redacteur für das Journal anzustellen sei, der auch auf andere Weise zum Nutzen des Vereins wirke,« noch ferner erörtert, und der Antrag gestellt:

»Die Versammlung möge ihre Zustimmung geben, daß der Neuzuzustellende als Mitglied des Directoriums eintrete.«

Nachdem beschlossen war, durch Aufstehen die Stimmen zu prüfen, ergab sich, daß weit über zwei Drittel der Versammlung für diesen Antrag waren, der daher zum Beschluß erhoben, die Genehmigung einer hohen Landes-Regierung aber reservirt wurde, da dadurch eine Aenderung des Statuten eintrete.

Da im verfloffenen Jahre schon drei Mitglieder des

Directoriums hätten ausscheiden müssen, so war es zu entscheiden, ob in diesem Jahre drei oder sechs Mitglieder austreten sollten, und wurde darauf angetragen, die Versammlung möge darüber entscheiden, indem die Herren, welche den Austritt von sechs Mitgliedern wünschten, sich erhoben. Es ergab sich, daß über zwei Drittel der Versammlung für den Austritt von sechs Mitgliedern waren.

Nach der früher in der Versammlung des Directoriums geschehenen Loosung, traten daher in diesem Jahre aus:

Herr Professor Schneider,  
Herr Landsyndicus Desterreich,  
Herr Professor Sillem,  
Herr Professor Otto,  
Herr Geheimerath Schulz, Excellenz,  
Herr Dommerich.

Da die Vorsteher der drei Ausschüsse, von dem Directorio, unter Zuziehung der Mitglieder dieser Ausschüsse gewählt werden, so blieb für die General-Versammlung nur die Wahl des Vice-Präsidenten und der beiden Secretaire.

Nachdem zur Wahl durch Stimmzettel geschritten war, ergab sich folgendes Resultat:

zum Vice-Präsidenten wurde Se. Excellenz der Herr Geheimerath Schulz einstimmig, mit Ausnahme eines Stimmzettels, auf welchem kein Vice-Präsident bezeichnet war, wieder erwählt, und hatte die Güte, diese Wahl anzunehmen.

Für die Stellen der Secretaire war die Anzahl der Stimmen folgende:

Herr Professor Sillem 43 Stimmen,  
Herr Gammerrath Mahner 22 Stimmen,  
Herr Dr. Asmann 9 Stimmen,  
Herr Dr. Meyer 8 Stimmen,  
Herr Landsyndicus Desterreich 5 Stimmen,  
Herr Dr. Bachmann 1 Stimme,  
Herr Stadtrath Meyer 1 Stimme,  
Herr Benze 1 Stimme,

Es waren demnach zu Secretairen gewählt:

Herr Professor Sillem und  
Herr Gammerrath Mahner.

Ersterer nahm die Wahl an. Letzterer erklärte, daß seine mannigfaltigen Geschäfte ihm nicht gestatteten, diese Stelle anzunehmen, die einen nicht unbedeutenden Aufwand von Zeit erfordere. Eine gleiche Erklärung gab Herr Dr. Asmann, auf den die meisten Stimmen, nach dem Herrn Gammerrath Mahner, gefallen waren.



Es wurde hierauf mehrseitig die Bemerkung gemacht, daß der Neu-Anzustellende, vermöge seiner Stellung zum Gewerbe-Verein, einen bedeutenden Theil der den Secretairen obliegenden Geschäfte übernehmen müsse, und es sehr wünschenswerth sei, daß derselbe, wenn er sich dazu eigne, später als Secretair des Gewerbe-Vereins angestellt werde. Es erscheine daher nicht nothwendig, jetzt zur Wahl eines zweiten Secretairs zu schreiten; und es wurde darauf angetragen, die Wahl desselben vorläufig auszusetzen.

Durch Abstimmung ergab sich eine Mehrheit von über zwei Drittel der Versammlung für diesen Antrag; und die Wahl eines zweiten Secretairs blieb demnach ausgesetzt.

Sollte diese Veränderung eintreten, so würde danach §. 7 der Statuten zu ändern und die Bewilligung einer hohen Landes-Regierung darüber einzuziehen sein, da der alsdann permanente Secretair von der Wahl ausgeschlossen bliebe.

Professor Sillem erklärte hierauf, daß dadurch seine Arbeiten bei der Ausstellung sehr vermehrt würden, und es ihm gestattet sein müsse, einen Gehülfen für die Dauer der Ausstellung gegen Remuneration anzunehmen; was auch allgemein bewilligt wurde.

Herr de Marées stellte darauf den Antrag:

»da mehrere Mitglieder des Vereins sich nicht gehörig zu einer Ausstellung vorbereitet hätten, so würde gegen das Directorium der Wunsch ausgesprochen: die Gewerbe-Ausstellung möge bis zu einer anderen, passenden Zeit ausgesetzt werden.«

Von Seiten des Directoriums und einiger hiesigen Gewerbetreibenden wurde hervorgehoben, daß diese Forderung gegen alle diejenigen, und namentlich die Auswärtigen, welche bereits Vorbereitungen zu Lieferungen gemacht hätten, unbillig erscheinen könne.

Das Directorium erklärte, es sei freilich nicht gut, wenn die Ausstellung der Gewerbs-Gegenstände zu kärglich ausfalle; indessen sehe es sich doch aus den obigen Gründen gemüßigt, auf diesen Antrag nicht einzugehen, und es bleibe also die Bestimmung, daß vom 25sten Juli die Einlieferung der Arbeiten zur Ausstellung beginnen sollte.

Herr Goldarbeiter Schack überreichte, im Namen mehrerer Gewerbetreibenden, die dem Protocoll angeschlossenen Anträge und entwickelte seine Ansichten in einem gleichfalls dem Protocoll angeschlossenen Vortrage.

Der erste Antrag ging dahin:

»daß die Zahl der Beisitzer im Directorio um zwei Beisitzer vermehrt, und daher die Zahl derselben auf vier gesetzt würde.«

Bei der Abstimmung ergab sich, daß weit über zwei Drittel der Versammlung für diese Vermehrung stimmten, und es wurde daher die-

ser Antrag zum Beschlusse erhoben, welcher nur der Bestätigung einer hohen Landes-Regierung bedürfe.

Der zweite Antrag ging dahin, den §. 6 der Statuten dahin abzuändern:

„daß die Ausschüsse, mindestens zur Hälfte, aus praktischen Gewerbetreibenden bestehen sollten.“

Auch für diesen Antrag stimmte eine überwiegende Mehrheit über zwei Drittel der Versammlung, und er wurde daher unter denselben Bedingungen, wie der vorhergehende, zum Beschlusse erhoben.

Der dritte Antrag forderte zu §. 8 der Statuten, hinter: »beforgt die öffentlichen Gewerbe-Ausstellungen« folgenden Zusatz zu machen:

»und liefert öffentliche Beurtheilungen über die Gegenstände der Ausstellung, nach eingeholten schriftlichen, oder zu Protocoll genommenen mündlichen Gutachten von Sachverständigen aller betreffenden Gewerbs-Zweige, welche durch die Gewerbsgenossen selbst zu wählen sind.

Nachdem über die Zweckmäßigkeit und Ausführbarkeit der letzten Bedingung viel gesprochen war, stellte Herr Dr. Ksmann den Unter-Antrag: die Worte: »welche durch die Gewerbsgenossen selbst zu wählen sind,« wegzulassen.

Nachdem der Herr Antragsteller seinen ursprünglichen Antrag zurückgenommen und sich mit dem des Herrn Dr. Ksmann einverstanden erklärt hatte, brachte der Herr Präsident den Antrag in folgende Fassung:

»und liefert öffentliche Beurtheilungen über die Gegenstände der Ausstellung, nach eingeholten schriftlichen, oder zu Protocoll genommenen mündlichen Gutachten, von Sachverständigen aller betreffenden Gewerbs-Zweige,«

zur Abstimmung und auch für diesen Antrag ergab sich eine überwiegende Anzahl, über zwei Drittel der Anwesenden. Selbiger wurde daher unter gleichen Bedingungen zum Beschlusse erhoben.

Durch die obigen Beschlüsse werden die §§. 6, 7 und 8 der Statuten dahin verändert:

#### §. 6.

Die Leitung des Vereins übernimmt das Directorium, welches in Braunschweig seinen Sitz hat und aus den dort wohnenden Mitgliedern gewählt wird.

Diesem schließen sich zur Beforgung solcher Geschäfte, welche spezielle technische, oder mercantilsche Kenntnisse erfordern, drei besondre Ausschüsse an, die mindestens zur Hälfte aus praktischen Gewerbetreibenden bestehen müssen:

ein mechanisch-technischer,

ein chemisch-technischer, und

ein mercantilscher.

Jeder derselben erhält einen Vorsieher, der dann zugleich Mitglied des Directoriums ist.

### §. 7.

Das Directorium besteht aus:

- einem Präsidenten;
- einem Vice-Präsidenten;
- den Vorstehern der drei Ausschüsse;
- dem besoldeten Redacteur des Journals, als permanentem Beisitzer, wenn selbiger nicht zugleich die Geschäfte des Secretairs übernimmt;
- vier Beisitzern;
- zwei Secretairen, und
- einem Rechnungsführer.

Von den Mitgliedern treten, sobald der besoldete Redacteur des Journals die Stelle als permanenter erster Secretair übernimmt, in dem ersten Jahre drei, und in den beiden andern vier aus. Ist der Redacteur des Journals nicht zugleich permanenter Secretair, so treten jährlich vier Mitglieder des Directoriums aus.

Die Reihenfolge wird in den nächsten Jahren, wo es nöthig ist, durch das Loos, und nach dem Ablaufe der ersten Jahre, durch die Dauer der Amtsführung bestimmt.

Die austretenden Mitglieder sind wieder wählbar.

### §. 8.

Zeile 6: — veranstaltet die öffentlichen Gewerbe-Ausstellungen und liefert öffentliche Beurtheilungen über die Gegenstände der Ausstellung, nach eingeholten schriftlichen, oder zu Protocoll genommenen mündlichen Gutachten von Sachverständigen aller betreffenden Gewerbs-Zweige.

Schließlich beauftragte der Herr Präsident den unterzeichneten Secretair, wegen des Gesuches an eine hohe Landes-Regierung, um Modification der Statuten, das Nöthige zu veranlassen, und erklärte die Sitzung für geschlossen.

v. Schleinitz.

Sillem.

## B e r i c h t

über die zweite, im Jahre 1841 stattgehabte Ausstellung der  
Erzeugnisse der Industrie im Herzogthum Braunschweig.

---

Die zweite, von dem Gewerbe-Verein für das Herzogthum Braunschweig veranstaltete Ausstellung der Erzeugnisse der inländischen Industrie, ist im August dieses Jahres geschlossen.

Die von den unten bezeichneten Sachverständigen eingegangenen Gutachten über die ausgestellten Gegenstände, sind sorgfältig geprüft, und es läge nun dem Directorio ob, in einem ausführlicheren Berichte die Resultate dieser Prüfung zur Kunde der Betheiligten und des Publicums zu bringen.

Es hat aber in der General-Versammlung der Mitglieder des Gewerbe-Vereins vom 30sten Juni 1841, eine bedeutende Anzahl Gewerbetreibender den Wunsch ausgesprochen: »es möge jeder directer Tadel vermieden werden.«

Das Directorium des Gewerbe-Vereins hat sich daher entschlossen, nur diejenigen Gegenstände mit besonderer Beachtung zu erwähnen, für welche Se. Durchlaucht, unser allergnädigster Herzog, auf Antrag des Directoriums des Gewerbe-Vereins, entweder Medaillen, oder eine ehrenvolle Erwähnung bewilligt hat, alle übrigen Gegenstände aber, ohne Spende von Lob und Tadel, nur summarisch aufzuführen.

Das Directorium glaubt darauf hinweisen zu müssen, daß die Gewerbe-Ausstellungen den Zweck haben, den Stand der Industrie in unsrem Vaterlande zu repräsentiren, dem größern Publicum zu zeigen, was hier in den meisten Fächern geleistet wird, und auf diese Weise den Gewerbs-Betrieb zu heben.

Nur mit Leidwesen kann daher das Directorium bemerken, daß so manche und nicht unbedeutende Gewerbe in beiden Ausstellungen theils höchst unvollkommen, theils gar nicht repräsentirt waren.

Dies mag wohl mit seinen Grund darin haben, daß mancher einzelne Gewerbetreibende glaubt, sein Ruf sei fest genug begründet. Es handelt sich hier aber nicht bloß um den Einzelnen, sondern um das Gesamtwohl des Gewerbe-Standes.

Zu der diesjährigen Ausstellung sind bei weitem weniger Gegenstände eingesandt worden, als zu der ersten. — Wir wollen nicht voraussetzen, daß Abnahme des Interesse für diesen Verein, der einzig zum Nutzen der Gewerbetreibenden gegründet wurde, davon die Ursache ist, sondern lieber andere Ursachen gelten lassen, die hoffentlich nicht wieder nachtheilig wirken werden.

Wir können freudig die Erklärung geben, daß in manchen Zweigen, selbst in dem kurzen Zeitraum von zwei Jahren, ein merklicher Fortschritt eingetreten ist, und daß im Allgemeinen die ausgestellten Gegenstände den Anforderungen einer blühenden Industrie entsprechen. Verhehlen dürfen wir es uns aber auch nicht, daß neben dem mannigfachen Guten, auch mittelmäßige Waare sich befand.

„Niemals rückwärts,“ der Wahlspruch unsres ruhmbedeckten Fürstenhauses, sei auch der unsrige! — Mit erneuetem Eifer wollen wir vorwärts streben und in allen Zweigen der inländischen Industrie, wenigstens die besten Muster unsres großen Gesamt-Vaterlandes, Deutschlands, zu erreichen suchen.

Zur Beurtheilung der ausgestellten Gegenstände waren, zum Theil nach Vorschlag der verschiedenen Gewerbe, unten benannte Herren gewählt, welche die gefällten Urtheile zu Protocoll gegeben und unterzeichnet, oder schriftlich eingereicht haben.

**Herr A. Alsfasser, Kaufmann.**

- » F. Arnold, Kunstschreinermeister.
- » W. Kumann, Hof-Tapezierer.
- » F. B. E. Becker, Kaufmann.
- » J. H. Blasius, Professor.
- » J. H. Brammer, Tapeten-Fabricant.
- » J. G. E. Busch, Holzverwalter.
- » C. A. F. von Gramm, Rittmeister.
- » A. W. Deneke, Zinngießermeister.
- » J. Dubois, Handschuh-Fabricant.
- » von Ehrenkrook, Premier-Lieutenant.
- » F. A. Fadenstedt, Hut-Fabricant.

- Herr C. Fischer, Papierhändler.
- „ F. C. H. Gerecke, Tischlermeister.
- „ J. Chr. Gille, Hof-Wagen-Fabricant.
- „ J. C. Griepenkerl, Professor.
- „ J. N. Grote, Apotheker.
- „ G. L. Haars, Klempnermeister.
- „ Fr. Haase, Kaufmann.
- „ J. H. Hausmann, Fabricant aus Hannover,
- „ C. H. Heine, Schlossermeister.
- „ L. Helfft, Kaufmann.
- „ C. Herzog, Apotheker, Dr.,
- „ C. C. A. Hess, Klempnermeister.
- „ C. H. A. Horney, Stell- und Rademachermeister.
- „ G. Howald, Inspector.
- „ C. Lampe, Perückenmachermeister.
- „ F. H. A. Lange, Hut-Fabricant.
- „ F. L. Langenstraßen, Oberamtmann.
- „ A. Lemme, Gold- und Silberarbeiter.
- „ J. H. F. Lohnau, Tischlermeister.
- „ Ed. Lüttge, Kaufmann.
- „ L. Magnus, Kaufmann.
- „ Th. Mahner, Cammerrath.
- „ Chr. F. Mann, Zeugschmiedemeister.
- „ C. Meisner, Professor.
- „ C. Meyer, Buchbindermeister.
- „ J. C. L. Niebhardt, Lohgärbermeister.
- „ C. Ottmer, Hof-Baurath.
- „ F. Otto, Buchdrucker.
- „ F. J. Otto, Professor.
- „ H. P. Park, chirurg. anatom. Instrumentenmacher.
- „ A. Prädiger, Schuhmachermeister.
- „ J. H. Rackebrandt, Hof-Schuhmacher.
- „ C. W. Ramdohr, Hof-Kunsthändler.
- „ A. H. Rechling, Luchsheerer.
- „ F. Rettig, Instrumentenmacher.
- „ Th. Röhmeyer, Buchbindermeister.
- „ H. Schad, Gold- und Silberarbeiter.
- „ J. J. Schade, jun. Hof-Lichtfabricant.
- „ J. Schneider, Professor.
- „ J. F. Schönjahn, Korbmachermeister.
- „ F. W. Schorse, Luchsheerer.

Herr C. Schröder, Kunstmalers.

„ C. Schütte, Schlossermeister.

„ F. J. Selenka, Hof-Buchbinder.

„ F. Th. Läger, Schuhmachermeister.

„ C. Thomas, Hof-Mechanicus.

„ Ed. Bieweg, Buchhändler.

„ F. H. Barnecke, Korbmachermeister.

„ F. H. Wesche, Kaufmann.

„ G. Wiedebein, Capellmeister.

„ W. Winter, jun. Kaufmann.

„ Ch. S. A. Wolff, Gürtler- und Broncearbeiter.

„ F. W. Borak, Schuhmachermeister.

Se. Durchlaucht der Herzog haben allergnädigst geruht, auf den Antrag des Directoriums des Gewerbe-Vereins folgende Preise zu theilen.

### Die silberne Medaille.

Herrn C. Bammel, Lackirfabricanten hieselbst, für Nr. 317. Ein sechs-armiger Candelaber. Auf Gußeisen angewandte Delbergoldung.

Die Vergoldung ist vorzüglich gut, und die Anwendung derselben auf Gußeisen neu.

(Erhielt 1839 die bronzene Medaille.)

Herrn G. L. Dommerich, Zuckersabricanten hieselbst, für Nr. 442 u. 443. Zwei Sorten Runkelrüben-Zucker.

Die von demselben gelieferten Rübenzucker sind schön weiß, ganz rein von Geschmack, und es ist von Rübenzucker noch kein schöneres Fabricat hier vorgekommen.

Herrn Fr. Hasenkamp, Hof-Sattler hieselbst, für Nr. 314. Ein Reitzaum; und Nr. 315. Ein Martingal.

Unter den sämmtlich gelobten Arbeiten des Herrn Hasenkamp sind diese beiden Nrs. als außerordentlich gute Leistungen hervorzuheben.

(Erhielt 1839 die silberne Medaille.)

Herrn C. F. Heine, Buntpapier-Fabrcanten hieselbst, für Nr. 64. Ein Sortiment schlichter und gemusterter bunter Papiere.

Diese Papiere sind ganz vorzüglich und sehr preiswürdig. Seit der vorigen Ausstellung hat diese Fabrik durch die große Auswahl

gemusterter Papiere bedeutende Fortschritte gemacht. Für unser Vaterland ist die Fabrikation der bunten Papiere von großer Wichtigkeit, da schon jetzt die Einfuhr der theureren ausländischen dadurch sehr vermindert ist.

Herrn Gebrüder Helfft, Wachstuch-Fabricanten hieselbst, für Nr. 87 bis 99. Verschiedene Wachstuche.

Unter diesen sämmtlich sehr guten Fabricaten zeichnete sich der Teppich Nr. 87 aus. Qualität sowohl, wie Druck, welcher letztere durch die bedeutende Größe des Stückes sehr erschwert wird, war vorzüglich gut, der Druck namentlich sehr scharf und rein. Neu waren an den runden Tischdecken, Holzmaser mit Einlegung, bei welchen die Maser nach der Mitte zuläuft; ferner solche Holzmaser-Tischdecken mit velutirtem Mittelfuß und Borde auf Silber- und Goldgrund.

(Erhielten 1839 die silberne Medaille.)

Herrn F. Jacobi, Gold- und Silberarbeiter hieselbst, für Nr. 5. Ein silberner, damascirter Pokal; und Nr. 346. Ein silberner Teller.

Diese beiden von Herrn Jacobi eingelieferten Stücke sind ausgezeichnet. Nr. 5 bewies die Fertigkeit desselben, ein so großes Stück in so schwieriger Form vor der Spindel zu arbeiten. Die Damascirung war mit vielem Fleiße gemacht. Der Teller, gedruckte Arbeit, war außerordentlich glatt und eben.

Herrn W. F. Koch, Glas-Fabricanten in Grünenplan, für Nr. 462. Ein großes Spiegel-Glas.

Das Spiegel-Glas war von bedeutender Größe, und ausgezeichnet rein und gut.

Herzoglicher Maschinen-Fabrik zu Borge, für Nr. 2. Zwei Locomotiv-Räder mit Achse.

Durch die beiden vorzüglich gearbeiteten Locomotiv-Räder nebst Achse, hat die Herzogliche Maschinen-Fabrik zu Borge einen Beweis ihres raschen Fortschreitens in Anfertigung dieser Gegenstände geliefert. Es ist eine um so lobenswürdigere Arbeit, da das Schmieden so großer Massen sehr schwierig, und ganz vorzüglich ausgeführt ist.

(Erhielt 1839 die silberne Medaille.)

Herrn Gebrüder Matthei, Lohgärbermeister hieselbst, für Nr. 173. Eine schwarze Geschirrhaut. Nr. 176. Ein Kalbfell mit Haaren, lohgar. Nr. 177. Ein Kalbfell, mit Kastanien gegärbt.

Die Nr. 173 war ausgezeichnet. Das lohgare Kalbfell mit Haaren sehr gut. Nr. 177 war mit Kastanien, einem bisher bei uns wenig gebrauchten Gerbmittel, bereitet und ausgezeichnet ausgefallen. Sollten sich in der Folge die Kastanien als anwendbar



bewähren, so würden dieselben, bei dem immer mehr abnehmenden Bestand an Eichen in unseren Forsten, von wesentlichem Nutzen sein.

(Erhielten 1839 die silberne Medaille.)

Herrn Meyer und Bried, Hof-Lackirfabricanten hieselbst, für Nr. 136. Ein Papiermachée-Theekasten mit einer Fischer-Familie nach Riedel; und Nr. 146. Ein Gemälde: les derniers Efforts nach Hor. Vernet; sowie für die allgemeinen Fortschritte in ihren Leistungen.

Auf den beiden angeführten Stücken war die Malerei in jeder Hinsicht ausgezeichnet. Neu waren die holzähnlich lackirten Theebretter und Körbe.

(Erhielten 1839 die bruncene Medaille.)

Herrn C. Röhrig, Glas-Fabricanten in Braunlage, für Nr. 25 und 26. Verschiedene Salousie-Gläser.

Unter den Fabricaten dieser Fabrik zeichneten sich die Salousie-Gläser vorzüglich aus, welche nach einer, dieser Fabrik eigenthümlichen Weise, matt gearbeitet werden. Sehr lobenswürdige Versuche sind auch mit den gefärbten Gläsern gemacht, von denen die Färbung des blauen Glases sehr gut ausgefallen ist.

Herrn J. J. Selenska, Hof-Buchbinder hieselbst, für Nr. 186 bis 193 und Nr. 466, namentlich Nr. 189. Ein Taschenbuch mit einem Rennpferde, und Nr. 192. Ein Bandkorb in blauem Pergament.

Die sämmtlichen Arbeiten desselben beweisen ein reges Streben, in seinem Fache fortzuschreiten, und sind als ausgezeichnete Leistungen zu betrachten. Der verschiedenfarbige Golddruck ist neu und sehr gelungen.

(Erhielt 1839 die silberne Medaille.)

### Die bruncene Medaille.

Herrn C. Berger, Formstecher hieselbst, für Nr. 171 und 172. Druckformen in Messing und Holz.

Die eingelieferten Druckformen waren beide ausgezeichnet. Die Formstecherei ist ein, für unser Vaterland neuer und, bei den stets wachsenden Bedürfnissen unsrer Fabriken, nützlicher Industriezweig.

Herrn J. F. Bewig, Ofen-Fabricanten hieselbst, für Nr. 338 und 339. Zwei Rosafarb-Basen; und Nr. 351. Proben von weißen Kacheln.

Herr Bewig hat durch die aufgestellten Basen, sowie durch die vorgelegten Kacheln, den Beweis geliefert, daß seine Fabrik in

raschem Fortschreiten begriffen ist. Die Vasen waren recht gut, die Kacheln weiß und die Glasur sehr gut.

(Erhielt 1839 die bronce Medaille.)

Herrn H. Heller, Leinen- und Drell-Fabricanten in Gandersheim, für Nr. 244 bis 248. Verschiedene Leinen.

Sehr gute und im Allgemeinen preiswürdige Waare.

(Erhielt 1839 die bronce Medaille.)

Herrn C. Jorns, Bildhauer hieselbst, für Nr. 209. Ein griechischer Fries; vorzüglich gut gearbeitet.

Herrn A. Klinge, Handschuh-Fabricanten hieselbst, für Nr. 279 bis 285 und Nr. 448 bis 452. Verschiedene Damen- und Herren-Handschuhe.

Die sämtlichen gelieferten Handschuhe waren sehr gut und den bessern französischen fast gleich zu stellen.

Herrn C. F. L. Klinge, Hof-Posamentier hieselbst, für Nr. 68. Eine Officier-Fangschnur zum Czakko.

Diese Nr. ist ganz ausgezeichnet und gut gearbeitet. Auch Nr. 65, ein Paar General-Epauletts, war sehr schön.

Herrn J. C. G. Lange, Hut-Fabricanten hieselbst, für Nr. 164 und 165. Zwei Bisam-Hüte.

Unter den Arbeiten dieses Herrn zeichneten sich die beiden angeführten Nrs. als sehr gute Waare besonders aus.

Herrn H. Mondenschein, Hof-Gürtler hieselbst, für Nr. 342. Ein Cor-timent Siegellacke.

Die Siegellacke waren als tafelfreie und sehr preiswürdige Waare anerkannt.

Herrn A. Dverbeck, Fortepiano-Fabricanten hieselbst, für Nr. 160. Ein Fortepiano in Tafelform.

Sowohl Ton, als Arbeit waren an diesem Fortepiano ausgezeichnet, und Herr Dverbeck bestätigte dadurch seine Fortschritte seit der vorigen Ausstellung.

Herrn G. Sachs, Hof-Handschuhmacher hieselbst, für Nr. 72 bis 75 und Nr. 422 und 423. Degenfoppeln und Hosenträger.

Unter den Arbeiten des Herrn Sachs zeichneten sich die angeführten Nrs. durch die vorzüglich schöne Näherai sehr vorthailhaft aus.

Herrn H. P. Stolze, Bleicher hieselbst, für Nr. 207 bis 210 und Nr. 297. Bleich-Proben.

Sämmtliche Stücke waren sehr gut gebleicht, und verdienten um so mehr einer lobenden Erwähnung, da bisher unsre Bleichen gegen die unsrer Nachbarstaaten zurückstanden.

Herrn H. Trumpp, Blank schmiedewaaren = Fabricanten in Blankenburg, für Nr. 105 bis 114 Verschiedene Blank schmiede = Waaren.

Die sämmtlichen Blank schmiede = Waaren aus dieser Fabrik waren sehr gut und preiswürdig, und wir dürfen uns freuen, in unsem Vaterlande durch dieselbe einen Industriezweig erblühen zu sehen, der bisher in demselben nicht in so ausgedehnter Beziehung betrieben wurde.

Herrn C. Wegmann, Zinn gießermeister hieselbst, für Nr. 161. Ein Lager, zinnerne Spielwaaren; und Nr. 162. Formen zum Gusse derselben.

Sowohl die Spielwaaren, wie die Formen zum Gusse derselben waren in der Zeichnung und in der Ausführung sehr gut, und beweisen aufs neue, wie blühend dieser Industriezweig in Braunschweig ist.

### Ehrenvolle Erwähnung.

Herrn H. Banse, Klempnermeister hieselbst, für Nr. 34. Ein Theekessel mit Kohlenbecken; sauber und gut gearbeitet.

Herrn F. W. Bense, Hof = Seifenfabricanten hieselbst, für Nr. 411.  $\frac{1}{4}$  Tonne grüner Seife; recht gute Waare.

Herrn F. Bernhardt jun., Perückenmacher hieselbst, für Nr. 334. Eine Herrenplatte; mit sehr vielem Fleiße und höchst sauber gearbeitet.

Herrn Brammerel, Voigt und Sperling, Tapeten = Fabricanten hieselbst, für, von dem Sortiment Nr. 71., ein Stück Noirée Tapete; sehr gut; und eine Tapete, weißer Atlas = Grund mit rothen Blumen; vorzüglich gut und geschmackvoll.

Herrn F. Fernkorn, Drell- und Leinenweber in Warberg, für Nr. 416 bis 418 und Nr. 420.

Die sämmtlichen Drell = Waaren sind sehr gut, mit vielem Fleiße und mit Sorgfalt gearbeitet, und entsprechen dem Rufe dieses geschickten Webers.

(Erhielt 1839 die silberne Medaille.)

Herrn J. H. Siebel, Essig = Fabricanten hieselbst, für Nr. 224 bis 227. Diverse Wein = Essige; von sehr guter Beschaffenheit und preiswürdig.

Herrn J. Grimme, Graveur und Goldarbeiter hieselbst, für Nr. 330 und 331. Matrizen zum Pressen von Broche's und Pendeloque's, welche mit Geschmack und reinlich angefertigt sind.

Herrn Harße und Knapp, Tuch = Fabricanten hieselbst, für Nr. 469. Ein Stück Castorin; ganz tadellose Waare.

Herrn H. Klamroth, Tischlermeister hieselbst, für Nr. 162. Ein runder Tisch; sehr gut gearbeitet.

Herrn F. Lohnau, Tischlermeister hieselbst, für Nr. 463. Ein Aufziehetisch; sehr gut gearbeitet.

Herrn W. Marx, Tabacks-Fabrikanten hieselbst, für Nr. 59 bis 63. Verschiedene Sorten von Cigarren; sehr egal und gut gearbeitet, von guter Form und preiswürdig.

Herrn G. Meyer, Klempnermeister hieselbst, für Nr. 256. Eine Tafel-Lampe mit neußilbenem, vor der Spindel gedrückten und mit Tombak garnirtem Fuße; schön, sauber und mit Geschmack gearbeitet. (Erhielt 1839 die bröncene Medaille.)

Herren Dehme und Müller, Steindruckerei-Besitzern hieselbst, für (ohne Nr.) Napoleon in Bronze-Farbendruck.

Der Druck ist sehr rein und gut, und macht einen vortheilhaften Effect.

Herrn H. A. Papendieck, Tischlermeister hieselbst, für Nr. 276 bis 278. Verschiedene Garnwinden. Die Construction neu und zweckmäßig, der Preis billig.

Herren Pape und Schmidt, Perückenmachern hieselbst, für Nr. 195 und 196. Zwei Damen-Scheitel; beide sehr zweckmäßig zum Gebrauch und sehr fein und sauber gearbeitet.

Herrn F. Peters, Klempnermeister hieselbst, für Nr. 267. Ein Theekessel und Kohlenbecken von Messing; sehr gut gearbeitet.

Herrn H. Seeliger, Stärke-Fabrikanten in Wolfenbüttel, für Nr. 467. Ein Fäpchen Stärke.

Die Waare war sehr weiß, rein und gut.

Herrn E. Steimel, Tabacks-Fabrikanten hieselbst, für Nr. 48 bis 56. Verschiedene Sorten von Cigarren; sehr egal und gut gearbeitet, von guter Form und preiswürdig.

Herrn Fr. Chr. Stein, Korbmachermeister hieselbst, für Nr. 289. Eine Wiege; sehr gut gearbeitet.

Herr G. Weidlich, Sattlermeister hieselbst, für Nr. 198. Ein ungarisches Reitzzeug mit Stange und Trense, Vorder- und Hinterzeug; mit vielem Fleiße und sehr nett gearbeitet.

---

Noch muß dabei bemerkt werden, daß Herr Ed. Bierweg für sich und seinen Herrn Bruder den Wunsch ausdrückte, dieselben möchten, da er zeitiges Mitglied des Directoriums sei, bei Verleihung der Preise für die von ihnen angelieferten Industrie-Erzeugnisse unberücksichtigt bleiben.

## I. Abtheilung.

### A. Gußwaaren.

Außer den bereits oben erwähnten Arbeiten des Herrn Zinngießermeisters C. Wegmann, Nr. 161 und 162, hatten noch die Herren H. Mondenschein und F. A. Möllering einige Bronze-Arbeiten ausgestellt, Ersterer Nr. 272 bis 275, einen Kronleuchter, ein Schreibzeug und zwei Hofdegen, Letzterer, Nr. 37, sein Meisterstück, einen Candelaber und Nr. 38, ein Uhrgehäuse.

### B. Schlosser-Arbeit.

Der Schlossergeselle Fr. Jürgens aus Stadtholtdorf hatte ein Sicherheits-Schloß ohne Befähigung eingeliefert. Nr. 14.

### C. Werkzeuge.

Die verschiedenen Blankschmiede-Waaren des Herrn H. Trumpf in Blankenburg, Nr. 105 bis 114, sind bereits oben erwähnt. Noch hatte Herr G. Schneider in Wolfenbüttel, Nr. 3, eine Schneidekluppe nebst Bohrer und Probepindel mit Mutter eingesandt.

### D. Stahl-Arbeiten.

Unter den Nrs. 201 bis 206 hatte Herr A. Dreier hieselbst verschiedene Tisch- und Taschenmesser, so wie ein Waidmesser ausgestellt.

### E. Feuergewehre.

Herr Hof-Büchschaffter G. L. Rasch hatte unter Nr. 254 eine Doppelflinte eingeliefert.

### F. Blech-Waaren und Drathgeflechte.

Blech-Waaren waren in nicht unbedeutender Anzahl eingeliefert. Herr H. Banse lieferte, außer dem oben erwähnten Theekessel mit Feuerbecken, noch unter Nr. 32 ein Thee-Comfort mit Zubehör, Nr. 33 eine Laterne, beide als Meisterstück angefertigt, und Nr. 35 ein Feuerzeug.

Herr F. B. Mattern hatte von Nr. 228 bis 239 verschiedene Theekessel mit Zubehör, so wie ein Vogelbauer in die Ausstellung gegeben.

Herr G. Meyer lieferte, außer der oben erwähnten Lampe, unter Nr. 257 bis 259 verschiedene Theekessel mit Zubehör, und Nr. 260, ein Dugend vor der Spindel gedruckter Tasellichter von Tombal.

Herr F. B. Peters hatte, außer seinem oben angeführten Thee-

kessel mit Kohlenbecken von Messing, Nr. 267, sein geschmackvolles und schönes Meisterstück, ein Thee-Comfort mit Zubehör, so wie einen Ofenschirm, gleichfalls Meisterstück, in die Ausstellung gegeben. Außerdem hatte derselbe unter Nr. 261 bis 267 und 343 und 344 verschiedene Uhrgehäuse und Körbe, so wie ein Schreibzeug, zum Theil Blechwaaren, zum Theil Drathgeflechte, eingeliefert.

Herr F. E. Stein hatte unter Nr. 151 bis 155 und Nr. 425 bis 427 sehr verschiedene Klempner-Waaren ausgestellt.

Endlich hatte Herr A. W. Reiche Nr. 194 ein Vogelbauer eingereicht.

### G. Gold- und Silber=Arbeiten.

Außer den beiden früher angeführten Arbeiten des Herrn F. A. Jacobi, Nr. 5 und 346, hatte

Herr Th. Haars Nr. 255, eine Broche nebst Ohrgehängen, das von ihm gefertigte Meisterstück, so wie

Herr L. F. E. Wichmann Nr. 103 und 104, zwei Ringe, und

Herr F. Grimme Nr. 327 bis 329, verschiedene Colliers, ein Bracelet und einen emailirten Ring, eingesandt. Die Matrizen desselben, Nr. 330 und 331, sind oben erwähnt.

Noch hatte Herr Hof=Goldsticker C. M. Rohde Stickereien in echtem Silber ausgestellt.

### H. Maschinen.

Von Herzoglicher Maschinen=Fabrik zu Borge ist, außer den oben erwähnten zwei Locomotiv-Rädern, eine Hagar-Buchdruckerpresse, Nr. 1, eingesandt.

Die Herren Gebrüder Helfft hatten Nr. 100 und 101, zwei ihrer patentirten Bade=Apparate, zu verschiedenen Preisen, ausgestellt.

Herr H. A. Papendiek lieferte die oben angeführten Garnwinden, so wie

Herr Schlossermeister J. H. Simon eine Decimal-Waage, Nr. 163.

Von Herrn Sack in Wolfenbüttel war eine kleine Dampf-Maschine aufgestellt.

### I. Mathematische Instrumente.

Herr H. Schott aus Helmstedt hatte Nr. 28, einen Maßstab auf galvanoplastischen Wege gemacht, Nr. 29 und 30, gradlinigte Theilungen durch Metallplatten und Metalldrähte hervorgebracht, so wie ein dazu gehöriges Meßinstrument eingesandt.

## K. Musikalische Instrumente.

Das Fortepiano des Herrn A. Overbeck ist oben erwähnt. Außerdem waren von Herrn F. Braun Nr. 150 ein aufstehendes Fortepiano, von Herrn J. Duhne Nr. 181, ein Fortepiano, und von Herrn Steinweg in Seesen, Nr. 252, ein Flügel, ausgestellt.

## L. Wagen.

Hantelmann aus Banzleben hatte Nr. 336, einen Aderswagen, geliefert.

## M. Lackirte Waaren, Dosen u. s. w.

Herr Chr. Bammel hatte außer dem oben angeführten Candelaber, Nr. 316, eine Hänge-Lampe, und unter Nr. 318 bis 326 verschiedene Theebretter und Brodkörbe in die Ausstellung gegeben.

Die Herrn Meyer und Wried hatten Nr. 122 bis 148, außer Theebrettern und Brodkörben mehrere Duzend Dosen, Kästen zu mannigfachem Gebrauch, eine Briefmappe, einige Leuchter und mehrere Gemälde ausgestellt.

Die Gemälde auf den Nr. 136 und 146 sind oben erwähnt.

## H. Abtheilung.

### A. Gyps=Arbeiten.

Herr C. Jorns hatte außer dem oben erwähnten griechischen Fries noch Nr. 207 und 208, zwei Pilaster=Capitäl, und Nr. 209, einen kleinen Blumenstock eingeliefert, so wie

Herr H. Pies aus Gr. Denkte Nr. 27, ein Säulen=Capital, und Nr. 345, ein Brücken=Modell.

### B. Thon=Waaren.

Herr J. F. Bewig hatte außer den oben erwähnten beiden Vasen und den weißen Kacheln noch Nr. 340, 341 und 350, verschiedene Ofen=Aufsätze von gebranntem Thon aufgestellt.

### C. Porcellan.

Von Herrn E. de Marées befand sich in der Ausstellung Nr. 308, ein reichvergoldetes Kaffe=Service von neuester Fürstenberger Form.

### D. Glas.

Aus der Fabrik des Herrn C. Köhlig in Braunlage waren Nr. 15 bis 24, Proben von weißem und gefärbtem Tafelglas, nebst

zwei Cylindern, aus denen die Tafeln geschnitten werden, vorgelegt.

Der Jaloufie=Gläser desselben ist oben gedacht, so wie des in der Fabrik des Herrn Bergrath F. W. Koch in Grünenplan angefertigten Spiegel=Glases, Nr. 442.

### III. Abtheilung.

#### A. Tischler=Arbeiten.

Der beiden von den Herren H. Klamroth und F. H. F. Eohnau ausgestellten Tische ist bereits oben gedacht.

Von den übrigen Tischler=Arbeiten hatte

Herr F. H. E. Hausbrandt Nr. 347, einen Secretair, Nr. 348, eine Etagère, Nr. 460, einen Sophatisch, Nr. 461, drei Stühle,

Herr Ahrens Nr. 440, eine Etagère, und Nr. 441, zwei Kommoden; und

Herr Boges Nr. 442, einen Spiegel, ausgestellt.

Herr Haarmann in Holzminden hatte ein von dem Tischlergesellen E. Zellinsky aus Sülz angefertigtes Treppen=Modell, Nr. 335, eingesandt.

#### B. Drechsler=Arbeiten.

Herr Gothe in Wolfenbüttel hatte Nr. 102, ein Schachspiel, von Holz, und

Herr Ruhbach in Königsutter Nr. 182 bis 184, drei Spinnräder, eingesandt.

#### C. Korbmacher=Arbeiten.

Herr F. Chr. Stein hatte, außer der oben erwähnten Wiege, noch Nr. 288, einen Nähkorb, und Nr. 300, einen Arbeitskorb, ausgestellt.

### IV. Abtheilung.

#### A. Garne.

Herr H. Seeliger in Wolfenbüttel, hatte ein Bund Leinen=Garn eingesandt, welches in der Strafanstalt daselbst, auf einer in Deutschland verfertigten Maschine gesponnen war.

Das Directorium glaubt hier von dem angenommenen Wege abweichen und bemerken zu dürfen, daß es sehr zweckmäßig erscheint, auf diese neue Weise Sträflinge zu beschäftigen. Nach dem Urtheile der Commission war das gelieferte Garn für die ersten Versuche recht gut ausgefallen; zugleich wurde aber dabei bemerkt, daß selbiges bei besserem Material wohl noch vollkommener hätte geliefert werden können.



## B. Seide.

Der Seidenbau, welcher schon seit längerer Zeit in mehreren Theilen Deutschlands in bedeutendem Maße und mit Vortheil betrieben wird, erfreute sich bisher in unfrem Vaterlande weniger Pflege.

Herr Pastor Krämer in Ermerleben, früher im Braunschweigischen wohnhaft, hat bereits seit mehreren Jahren, und Herr Burgemeister Gunk in Blankenburg seit kurzen mit glücklichem Erfolg den Seidenbau betrieben.

Ersterer sandte unter Nr. 39 einige von ihm gezogene Cocons, Letzterer Nr. 309, männliche und weibliche Schmetterlinge, Eier und Cocons, und später noch eine Probe der von ihm gezogenen Seide dem Directorio ein.

## C. Leinen-, Drell- und Damast-Gewebe.

Herr H. Heller aus Gandersheim hatte unter Nr. 240 bis 251 und Nr. 439, außer den oben erwähnten Leinen, noch verschiedene andre Sorten Leinen, mehrere Damast-Gedecke, Damast-Handtücher und zwei Duzend Taschentücher vorgelegt.

Herr F. Fernkorn aus Warberg hatte, außer dem oben erwähnten Damast-Gedecke und den Damast-Laken, noch ein Stück Leinen und zwei Duzend Taschentücher in die Ausstellung gegeben.

Herr F. Stolle in Holzminden sandte vier Servietten, gewebt von dem Herrn Seiz, auf einem, nach der Erfindung des Herrn Kirchner veränderten Webstuhl.

Da diese Arbeit den gerechten Anforderungen entsprach, so sind bereits Schritte geschehen, um die Construction und die Vortheile dieses veränderten Webstuhles kennen zu lernen.

## D. Gebleichte Waaren und Dampf-Wäsche.

Der sehr gut gebleichten Leinen, Drelle und Damaste des Herrn H. W. Stolze ist bereits oben gedacht.

Außerdem hat selbiger unter Nr. 215 bis 223, Proben seiner Dampf-Wäsche vorgelegt.

## E. Wollen-Waaren.

Außer dem oben angeführten Stück Castorin hatten die Herren Hartse und Knauff noch zwei Stücke Tuch, Nr. 467 und 468, so wie Herr F. Schults drei Stücke Tuch eingereicht.

Herr Decateur J. D. E. Meyer hatte mehrere Proben wasserdichten Tuches ausgestellt.

## F. Posamentir=Arbeit.

Herr C. F. L. Klinge, hatte außer der Fangschnur zum Gacko und den General=Epaulets, noch Nr. 66, ein Paar Premiers=Lieutenants=Epaulets, und Nr. 67, eine silberne Officier=Schärpe, in die Ausstellung gegeben.

Herr W. F. Schak hatte Nr. 291 bis 293, verschiedene Wagenborten, und

Herr C. Fischbein Nr. 156, Frangen und Gardinen=Besatz, eingeliefert.

## V. Abtheilung.

## A. Buchdruckerei und Schriftgießerei.

Die Herren Fr. Bieweg und Sohn hatten verschiedene Verlagswerke, Nr. 457, ausgelegt und nahmen zugleich Bezug auf das unter Nr. 187 ausgelegte Gutenbergs=Album, welches in ihrer Officin gedruckt war.

Außerdem lieferten selbige Nr. 458, Proben von Typen nebst Abdrücken, und Nr. 459, Stereotyp=Platten aus feiner Schrift.

## B. Lithographien.

Die einzige, von unsern lithographischen Anstalten eingelieferte Probe, war der früher erwähnte Bronze-Farben-Druck der Herren Dehne und Müller.

## C Papiere.

Das Sortiment gefärbter und gemusterter Papiere des Herrn C. Heine ist früher aufgeführt.

Außerdem waren aus der mechanischen Papierfabrik der Herren Gebrüder Bieweg in Wendhausen Nr. 453 bis 456, verschiedene Sorten Post-, Schreib-, Druck-, Kupferdruck- und Tapeten=Papiere, ausgelegt.

## D. Buchbinder= und Papp=Arbeiten.

Die von Herrn J. J. Selenda eingelieferten Gegenstände, Nr. 186 bis 193 und Nr. 466, worunter sich, außer den früher namentlich bezeichneten, mehrere Albums, ein Briefkasten, eine Cigarren=Tasche, ein Stuhlkissen=Ueberzug und ein Paar Pantoffeln befanden, sind oben erwähnt.

Außerdem hatte Herr G. Kausche eine bedeutende Anzahl der verschiedenartigsten Arbeiten in Papp und Leder, Nr. 352 bis 410, ausgelegt.

## E. Papier=Tapeten.

Die Herren Bramerel, Boigt und Sperling hatten wieder ein bedeutendes Sortiment ihrer neuesten Fabricate vorgelegt, unter welchen sich die beiden oben angeführten Stücke besonders auszeichneten.

## F. Wachsstücke.

Der ausgezeichneten Leistungen der Fabrik der Herren Gebrüder Helfft ist oben gedacht.

## VI. Abtheilung.

## A. Leder.

Die Herren Gebrüder Matthei hatten, außer den oben angeführten Gegenständen, noch Nr. 174, eine braune Geschirrhaut, und Nr. 176, ein helles Kalbfell, geliefert.

Herr J. Seiffert gab Nr. 157 bis 159, eine Brandsohlhaut, eine Fahlhaut und ein Kalbfell.

## B. Sattler= und Riemer=Arbeit.

Außer den oben genannten Arbeiten der Herren Fr. Hasenkamp und G. Weidlich, hatte Ersterer noch Nr. 210 und 211, zwei Reitsättel Nr. 313, ein Vorderzeug und Nr. 314, eine Doppeltrense, letzterer Nr. 199 und 200, zwei Reitsättel, geliefert.

## C. Schuhmacher=Arbeit.

Herr J. G. Kloss hatte ein Paar saffianene Herren-Pantoffeln mit Golddruck ausgestellt, Nr. 466.

Herr J. F. Kuhlmann hat Nr. 304 und 305, zwei Paar Herren-Stiefel,

Herr Ch. G. Oftermeyer Nr. 306, ein Paar Stulpen=Stiefel, Nr. 307, ein Paar kurze Stiefel, und

Herr F. W. Worah, Nr. 185, ein Paar Reiter=Stiefel, in die Ausstellung gegeben.

Von Schuhmacher=Arbeiten für Damen. hatte nur Herr C. F. R. Rischbieter, Nr. 298 bis 303, drei Paar Damen=Stiefel, ein Paar Damen=Ueberschuhe und ein Paar Damen=Pantoffeln geliefert.

## D. Handschuhmacher=Arbeit.

Die Handschuhe des Herrn A. Klinge, so wie die Degensoppeln und Hosenträger des Herrn G. Sachs sind bereits aufgeführt.

Letzterer lieferte außerdem mehrere Sorten Hosenträger geringere Qualität, so wie diverse Sorten von Handschuhen.

Herr L. Ausbüttel hatte gleichfalls Hosenträger, einen Leibgurt mit Federn, Strumpfbänder und Handschuhe ausgestellt.

## VII. Abtheilung.

### A. Hutmacher=Arbeit.

Nur von einem Hutfabricanten, Herrn J. C. G. Lange, sind Fabricate eingeschickt. Der beiden Bisam-Hüte, Nr. 164 und Nr. 165, ist früher gedacht. Außerdem waren von demselben ausgestellt Nr. 166 bis 170, ein weißer Castorhut, ein Filzhut und zwei Belpelhüte.

### B. Bürstenbinder=Arbeit.

Herr Ziegenmeyer in Büddenstedt hatte eine Moos-Bürste eingeschickt, welche den Gebrauch der Bade-Schwämme und mancher Besen ersetzen kann.

### C. Perückenmacher=Arbeit.

Der Leistungen des Herrn Bernhardt jun. und der Herren Pape und Schmidt ist bereits oben gedacht. Letztere hatten noch Nr. 195, ein Toupét für Herren aufgestellt.

### D. Tapezierer=Arbeit.

Herr W. Hünze hatte zwei Sessel, Nr. 286 und 287,

Herr C. Weibchen Nr. 307, einen Sopha, und

Herr C. D. E. Witte gleichfalls einen Sopha in die Ausstellung gegeben.

### E. Stickerien.

Fräulein A. Kramer lieferte ein gesticktes Gemälde in Gros Point, und Frau Hauptmannin Pefler einen Ofenschirm in Plattstich.

## VIII. Abtheilung.

### A. Taback=Fabricate.

Die Herren J. W. Marx und L. Steimel hatten beide, außer den bereits angeführten, noch verschiedene andre Sorten von Cigarren ausgestellt. Ersterer Nr. 57 und 58, letzterer Nr. 40 bis 47.

## IX. Abtheilung.

## Stärke.

Die von Herrn H. Seeliger in Wolfenbüttel unter Nr. 467 eingereichte Stärke ist bereits oben erwähnt.

## X. Abtheilung.

## A. Spiritus.

Herr R. Böhlke in Gittelde hat eine Flasche feinen Spiritus eingesandt.

## B. Essig.

Herr J. P. Beckmann hatte vier Proben diverser Essige, Nr. 268 bis 271, eingereicht.

Der Essig-Proben des Herrn J. H. Siebel ist bereits oben gedacht.

## C. Punsch-Extract.

Herr R. Böhlke in Gittelde hatte eine Flasche Punsch-Extract eingesandt.

## XI. Abtheilung.

## Seife.

Herr J. W. Bense hatte, außer der bereits erwähnten grünen Seife, noch Nr. 412 bis 215, weiße Soda-Seife und Cocusnuß-Dei-Soda-Seife ausgelegt.

## XII. Abtheilung.

## Zucker.

Nr. 443 und 444 waren in der Fabrik des Herrn G. L. Dommerich aus Colonial-Zucker raffinirt.

Der vorzüglichen Runkelrüben-Zucker aus derselben Fabrik ist oben gedacht.

40 Bericht über die zweite, im Jahre 1841 stattgehabte Ausstellung.

Es wird noch bemerkt, daß in dem Bericht über die vorige Ausstellung die silberne Thee-Maschine des Herrn Goldarbeiter C. F. C. Siebrecht irrthümlich als gepreßte Arbeit aufgeführt ist. Sie war das von demselben angefertigte Meisterstück und als solches, aus freier Hand getrieben.

In derselben Ausstellung erhielt Herr Klempnermeister S. Meyer die broncene Medaille, welches nicht angeführt ist.

Braunschweig, den 17. November 1841.

**Das Directorium des Gewerbe-Vereins.**

## Statuten des Zeichnen-Instituts

des Gewerbe-Vereins für das Herzogthum Braunschweig.

### §. 1.

Das Directorium des Gewerbe-Vereins für das Herzogthum Braunschweig errichtet vom 1sten Januar 1842 an, ein Zeichnen-Institut für die Gesellen und Lehrlinge der Gewerbetreibenden, so wie für die Gehilfen der Fabricbesitzer.

### §. 2.

Der Unterricht wird alle Sonntage, des Nachmittags von 1 bis 4 Uhr ertheilt, in dem von dem löblichen Stadt-Magistrat zu Braunschweig dazu angewiesenen Locale, in dem ehemaligen Frankeschen Schulhause bei der Burgmühle.

### §. 3.

Der Unterricht zerfällt in das Plan- und Kisse-Zeichnen und in das freie Handzeichnen.

Der Unterricht im freien Handzeichnen zerfällt in zwei Klassen: die erste für die Geübteren, die zweite für die Anfänger.

### §. 4.

Für jede dieser drei Abtheilungen wird ein eigener Lehrer angestellt, und wenn es wegen des starken Besuches dieses Instituts nöthig erachtet würde, so wird, für die Abtheilung des Plan- und Kisse-Zeichnens, noch ein Hilfslehrer angenommen.

### §. 5.

Das Institut steht unter der Leitung eines Vorstandes, welcher aus einem dazu ernannten Mitgliede des Directoriums des Gewerbe-Vereins als Vorsitzendem, und den Lehrer des Instituts besteht.

Der Vorstand wird das Beste des Instituts berathen, und Anträge an das Directorium machen.

### §. 6.

Alle halbe Jahre erstattet der Vorstand, dem Directorio des Gewerbe-Vereins, Bericht über den Fortgang des Instituts und über die Fortschritte der Gesellen und Lehrlinge.

### §. 7.

Die Gesellen und Lehrlinge, so wie die Gehilfen derjenigen Gewerbetreibenden, welche Mitglieder des Gewerbe-Vereins sind, haben diesen Zeichnen-Unterricht frei.

### § 8

Die Gesellen und Lehrlinge, so wie die Gehilfen derjenigen Gewer-

betreibenden, welche nicht Mitglieder des Gewerbe-Vereins sind, bezahlen dagegen, die Gesellen und Gehilfen 8 Ggr., die Lehrlinge 4 Ggr., für das Vierteljahr, und müssen, wenn die Anzahl der um diesen Unterricht sich Bewerbenden zu groß wird, zurückstehn.

## §. 9.

Bei zu großer Concurrenz müssen auch die Lehrlinge, welche noch nicht die Hälfte ihrer Lehrjahre vollendet haben, zurückstehn.

## §. 10.

Die Meldungen zur Theilnahme an den Zeichen-Unterricht geschehen bei den, zu deren Annahme bestimmten Mitgliedern des Directoriums, und werden dazu vorzugsweise solche gewählt, welche Gewerbsmeister sind.

Mangelt es an Raum, so tritt der zuerst Gemeldete unter den in den vorigen §§. bemerkten Bedingungen ein, sobald ein Abgang stattfindet.

Wer drei Sonntage hinter einander diesen Unterricht nicht besucht, ohne sich gehörig zu entschuldigen, wird als ausgetreten betrachtet.

Uebrigens ist es die Pflicht eines Jeden, seinen Abgang dem Lehrer seiner Abtheilung anzuzeigen.

## §. 11.

Denjenigen, welche diesen Zeichen-Unterricht genießen, werden Karten ertheilt, welche von einem der zur Annahme der Meldungen bestimmten Mitgliedern des Directoriums unterzeichnet und von einem der Secretaire contrafirmirt sind.

Die zahlenden Theilnehmer haben auch bei dem Mitgliede des Directoriums, bei welchem sie sich gemeldet haben, ihren vierteljährlichen Beitrag pränumerando zu bezahlen.

Die Karten sind bei dem Eintritt vorzuzeigen und abzuliefern.

## §. 12.

Die Eintretenden müssen sich einer Prüfung unterwerfen, und unweigerlich in die Klasse übergehn, welche die Lehrer bestimmen.

## §. 13.

Die Lehrer sind darauf angewiesen, die Ordnung in den Klassen zu erhalten, und der Vorstand ist befugt, einem die Ordnung störenden Theilnehmer an den Unterricht, die fernere Theilnahme nöthigenfalls zu untersagen.

## §. 14.

Das Zeichenmaterial, als Papier, Bleistifte, Gummi, Reißbrett u. müssen die Theilnehmer sich selbst halten.

## §. 15.

Wer durch grobe Nachlässigkeit, oder gar muthwillig ein Vorlegeblatt verdirbt, muß dasselbe ersetzen.

Nach beendigtem Unterrichte, müssen die Vorlegeblätter jedesmal dem Lehrer eingehändigt werden.



## Ueber Seidenzucht.

Schreiben des Herrn Burgemeister Cuntz zu Blankenburg an das  
Directorium des Gewerbe-Vereins.

Es verdient gewiß die höchste Anerkennung, daß in neuester Zeit mehr als je dahin gestrebt wird, den Seidenbau auch in Deutschland einzuführen und dadurch einen neuen Industriezweig zu gründen, der in allen seinen verschiedenen Abtheilungen für manche Länder gewissermaßen **einen Theil des National-Reichtums** bedingt, und der hier zu Lande, besonders innerhalb der Zollvereinsstaaten die größten Vortheile darbieten dürfte.

Es fragt sich nun freilich vor allen Dingen, ob der Seidenbau auch in Deutschland gedeihen könne; allein dies wird sich durch beharrliche Versuche bald auf das Klare bringen lassen, und es steht kaum noch zu zweifeln, daß dieselben zu einem befriedigenden Resultate führen werden, da nach Nachrichten aus verschiedenen Gegenden, z. B. aus Schlesien, der Seidenbau daselbst schon im Gange ist.

Um nun zu erfahren, ob der Seidenbau auch in hiesiger Gegend fortkommen könne, habe ich einen Versuch gemacht, und indem ich ein Probchen von den gewonnenen Cocons nebst einigen Schmetterlingen und Eiern zur gefälligen Ansicht übersende, bedauere ich nur, die fertige Seide nicht beifügen zu können, da ich dieselbe von Potsdam, wohin ich selbige zum Abhaspeln gesandt, noch zur Zeit nicht zurückerhalten habe. Ich hoffe aber, solche noch nachsenden zu können. Ohne dem Urtheile über das erzielte Resultat vorgreifen zu wollen, glaube ich nach dem, was ich in den bewährtesten Schriften über Seidenbau gelesen habe, anführen zu können, daß alles sich so gestaltet hat, wie man bei dem Seidenbau in Frankreich u. voraussetzt. Ich habe bei meiner Zucht das französische Verfahren im wesentlichen zum Grunde gelegt, wie solches in dem Werke:

Traité de l'éducation des vers à Soie — par Matthieu Bonafons. Paris 1840.

auf das genaueste angegeben ist.

Die Eier wurden in einem gegen Süd-Ost belegenen Gartenhause zur Zeit, als die Maulbeerbäume hier zu treiben anfangen, ausgelegt, und kamen am 11ten und 12ten Tage aus. Die Raupen wurden mit

Blättern von weißen Maulbeerbäumen, zuweilen auch von schwarzen Maulbeerbäumen gefüttert und entwickelten sich ganz nach dem beige-fügten Tableau Sygnoptique. Bis zum Einspinnen waren sämtliche Raupen gesund und äußerst gefräßig. In der letzten Periode schienen einige krank, oder vielmehr zu schwach, um sich einspinnen zu können; allein dies waren nur einige, den von circa 500 Stück Eiern und eben so viel Raupen sind 490 Cocons gewonnen. Die zur fernern Zucht ausgelegten Cocons sind zur gehörigen Zeit ausgegangen, und haben sich gesunde kräftige Schmetterlinge daraus entwickelt, von denen ich eine Masse Eier wiederum gewonnen habe, mit denen ich die Zucht im nächsten Jahre, aber schon in einem größern Umfange fortsetzen und dem hochverehrlichen Gewerbe-Vereine demnächst weitere Mittheilungen zu machen nicht verfehlen werde. Wegen an noch ermangelnder Maulbeerbäume werde ich mich jedoch auf 40 bis 60 tausend Stück Raupen beschränken müssen.

Uebrigens bemerke ich noch, daß hier der Maulbeerbaum sehr gut fortkommt und sogar üppig wächst, was mit Zuverlässigkeit daraus hervorgeht, daß die vorhandenen Bäume ungeachtet der sehr anhaltenden Winter, 18<sup>22/23</sup>, nicht abgestorben sind, und daß der Ballnußbaum, welcher weit weniger vertragen kann, am besten hier gedeiht.

Blankenburg, 22sten Juli 1841.